National Bureau of Standards
Library, Bldg.
JAN 2 1961

PB 161580

NBS

Technical Note No. 79

Boulder Laboratories

VHF RADIO PROPAGATION DATA FOR CEDAR RAPIDS-STERLING, ANCHORAGE-BARROW, AND FARGO-CHURCHILL TEST PATHS APRIL 1951 THROUGH JUNE 1958

BY

GEORGE R. SUGAR AND KENNETH W. SULLIVAN

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

THE NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

Functions and Activities

The functions of the National Bureau of Standards are set forth in the Act of Congress, March 3, 1901, as amended by Congress in Public Law 619, 1950. These include the development and maintenance of the national standards of measurement and the provision of means and methods for making measurements consistent with these standards: the determination of physical constants and properties of materials: the development of methods and instruments for testing materials, devices, and structures; advisory services to government agencies on scientific and technical problems: invention and development of devices to serve special needs of the Government; and the development of standard practices, codes, and specifications. The work includes basic and applied research, development, engineering, instrumentation, testing, evaluation, calibration services, and various consultation and information services. Research projects are also performed for other government agencies when the work relates to and supplements the basic program of the Bureau or when the Bureau's unique competence is required. The scope of activities is suggested by the listing of divisions and sections on the inside of the back cover.

Publications

The results of the Bureau's work take the form of either actual equipment and devices or published papers. These papers appear either in the Bureau's own series of publications or in the journals of professional and scientific societies. The Bureau itself publishes three periodicals available from the Government Printing Office: The Journal of Research, published in four separate sections, presents complete scientific and technical papers: the Technical News Bulletin presents summary and preliminary reports on work in progress; and Basic Radio Propagation Predictions provides data for determining the best frequencies to use for radio communications throughout the world. There are also five series of nonperiodical publications: Monographs, Applied Mathematics Series, Handbooks, Miscellaneous Publications, and Technical Notes.

Information on the Bureau's publications can be found in NBS Circular 460, Publications of the National Bureau of Standards ($1.25) and its Supplement ($1.50), available from the Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington 25, D.C.

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

Technical Note

VHF RADIO PROPAGATION DATA FOR THE CEDAR RAPIDS - STERLING, ANCHORAGE - BARROW, AND FARGO - CHURCHILL TEST PATHS. APRIL 1951 THROUGH JUNE 1958

by

George R. Sugar

and

Kenneth W. Sullivan

September 1, 1960

NBS Technical Notes are designed to supplement the Bureau's regular publications program. They provide a means for making available scientific data that are of transient or limited interest. Technical Notes may be listed or referred to in the open literature. They are for sale by the Office of Technical Services, U. S. Department of Commerce, Washington 25, D. C.

DISTRIBUTED BY

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

OFFICE OF TECHNICAL SERVICES

WASHINGTON 25, D. C.

Price $ 4.00

FOREWORD

During the past nine years numerous studies of vhf ionospheric scatter propagation have been performed at the National Bureau of Standards and many of the results of this extensive program of research have already been published. However, thus far there has not been any publication of most of the basic signal strength data taken during the program. This note, containing the basic observations for some of the experimental paths, has been prepared in order to make these basic data readily available to those concerned with studies of ionospheric propagation.

CONTENTS

PAGE

FOREWORD II
1. INTRODUCTION 1
2. OBSERVING TECHNIQUES 1
3. PREPARATION OF DATA 3
4. VALIDITY OF DATA 3
4.1. Inherent System Errors 4
4.2. Equipment Malfunctions 4
4.3. Overall System Accuracy 4
5. DESCRIPTION OF TABLES 7
5.1. Definition of System Loss 7
5.2. Description of Ionospheric Scatter Propagation Data. 8
5.3. Description of Sporadic-E Propagation Data 9
6. REFERENCES 10
7. TABLES

Ionospneric Scatter Propagation
Cedar Rapids to Sterling
27.775 Mc/s, April 1954 through January 1955, May 1955 through February 1956
49.800 Mc/s, April 1951 through June 1958
107.800 Mc/s, January 1952 through January 1953
Anchorage to Barrow
48.870 Mc/s, September 1951 through June 1953
Fargo to Churchill
49.700 Mc/s, September 1951 through March 1953

Sporadic-E Propagation
Cedar Rapids to Sterling
49.800 Mc/s, April 1951 through June 1958

VHF RADIO PROPAGATION DATA FOR THE CEDAR RAPIDS - STERLING, ANCHORAGE - BARROW, AND FARGO - CHURCHILL TEST PATHS. APRIL 1951 THROUGH JUNE 1958

by

George R. Sugar and Kenneth W. Sullivan

1. INTRODUCTION

The data tabulated herein are primarily the hourly values of system loss for vhf ionospheric scatter propagation (D-region scatter) over the test paths listed in Table I. These data do not include all of the measurements made over these test paths, but represent a homogeneous set of results which can be readily intercompared since they were all made under similar experimental conditions.

A secondary result of the observing program was the collection of data on sporadic-E propagation. Included herein are tabulations of occurrences of sporadic-E propagation at 49.8 Mc/s over the Cedar Rapids to Sterling path during the period April 1951 through June 1958. The sporadic-E data for other frequencies and other paths have not been included since they cover much shorter intervals of time and the criteria used in scaling were not the same as those used for the 49.8 Mc/s Cedar Rapids - Sterling E_s data.

The description and the general results of the observing program have already been published [1]. In addition, a recent paper [2] has included an extensive survey of ionospheric scatter research. In this note, therefore, no attempt will be made to summarize previous work on ionospheric scatter propagation. The discussion herein is limited to those aspects of the NBS program related to the gathering and reduction of the data. The discussion begins, in Sections 2 and 3, with a general review of the design of the experiments, the observing techniques, and the preparation of the data for publication. In Section 4 the accuracy of the data is discussed. Detailed information on the contents and format of the data tables is given in Section 5.

2. OBSERVING TECHNIQUES

General data on the various test paths are given in Table I. (A description of the experimental arrangements has already been published [1].) In establishing the basic observing program, considerable effort was devoted to setting up the test paths and equipment in a manner which would facilitate direct intercomparison of the data. Similar equipment was used wherever possible for the various paths and frequencies. The antennas for the various frequencies were all rhombic antennas, with their critical dimensions chosen to be proportional to the operating

TABLE I

DETAILS OF EXPERIMENTAL PATHS

	Cedar Rapids-Sterling			Anchorage-Barrow	Fargo-Churchill
Frequency, Mc/s	27.775	49.800[a]	107.800	48.870	49.700
Date of Commencement	May 6, 1953	January 23, 1951	December 4, 1951	August 28, 1951	August 29, 1951
Date of Termination	February 29, 1956	June 30, 1958	January 31, 1953	June 30, 1953	March 31, 1953
Transmitter location coordinates of site	Cedar Rapids, Iowa 41°52'N; 91°41'W			Anchorage, Alaska 61°17'N; 149°42'W	Fargo, North Dakota 46°55'N; 96°46' W
Receiver location coordinates of site	Sterling, Virginia 38°59'N; 77°29'W			Barrow, Alaska 71°18'N;156°45'W	Churchill, Manitoba 58°44'N; 94°05' W
Surface path length (great circle)	1,243 km 773 st mi			1,156 km 718 st mi	1,326 km 824 st mi
Geographic coordinates of path midpoint	40°39'N; 84°26'W			66°20'N;152°31'W	52°50'N; 95°36'W
Geomagnetic latitude of path midpoint	51°38'N			65°02'N	62°42'N
True azimuth of transmitter from receiver	289°30'			160°55'	188°56'
True azimuth of receiver from transmitter	100°17'			347°24'	6°47'
Antenna Design Data, rhombic type at all locations	Transmitting Receiving	Transmitting Receiving	Transmitting Receiving	Transmitting Receiving	Transmitting Receiving
Ionospheric height at path midpoint, kilometers	105	105	105	83	95
Elevation angle for above height, Δ, degrees	7.0	7.0	7.0	5.7	5.4
Height, H, feet	73	40.5 41.2	18.7	35.5[b] 50.5	51.8
Leg length, *l*, feet	897	500	231 230	500	500
Tilt angle, φ, degrees	83.0	83.0	83.0	81.8	82.1
Gain relative to half-wave dipole at same height, decibels,					
Computed	17.2	17.2	17.2	17.8 18.3	18.1
Measured	-- --	17.2 18.0	18.1 --	14[c] --	18.9 --

[a] 49.600 Mc/s used from January 17, 1952 through March 31, 1952.
[b] Site had a 2.4° downgrade.
[c] The Anchorage site had a very irregular foreground.

wavelength. The receivers and strip-chart recorders were calibrated daily through the use of standard c-w signal generators which were themselves intercompared and checked against other standards. Transmitter power output was in most cases computed by applying an estimated efficiency factor to the measured power input to the final stage of the transmitter. The data were corrected to account for transmitter power output variations, losses in transmission lines, and to remove the effects of noise contamination at low signal-to-noise ratios.

3. PREPARATION OF DATA

The strip-chart records of received signal strength were manually scaled to determine the hourly median signal.* These hourly values were then corrected for transmission line losses, etc., and the monthly medians of the hourly medians were determined. (The data were not corrected for differences in antenna gains, since no straightforward way of doing so was apparent.) The data contained herein were prepared from tabulations of this hourly and monthly data in the following manner. First, Hollerith cards were punched from the original tabulations and the accuracy of the card punching was verified. The data on cards were then processed to convert them to system loss and the results tabulated for publication. Detailed information on the format of these tabulations is given in Section 5.

4. VALIDITY OF DATA

The experimental factors which have affected the validity of the system loss data can be divided into three categories. First, there are the errors inherent in the calibration of the apparatus and the uncertainties in using the calibrations to correct the system loss data. For example, if the actual gain of an antenna differs significantly from the design value, how will this affect the received signal strength? The second category includes malfunctions in the apparatus such as receiver frequency drift, variations in antenna characteristics due to icing, etc. The third category includes problems associated with identification of the mode of propagation being observed. For example, auroral propagation was present at times in addition to ionospheric scatter propagation and its presence may have been not recognized.

---

*An unpublished study by J. C. Blair of NBS has demonstrated that the averaging and scaling techniques used contribute no more than one decibel error to the determination of the median signal voltage. A direct measurement of the median received power has indicated that the conversion from median voltage to median power (using $P = E^2/R$) can give a result which is as much as two decibels less than the measured median power [3].

Some of the known factors which could affect the validity of the data are discussed below. The overall aspects of the validity of the data are illustrated in Section 4.3 which deals with the comparison of data from two similar but independent test paths which were operated simultaneously.

4.1. Inherent System Errors

The measurement errors associated with a normal set of observations may be divided into three classes: calibration errors at the transmitting station, calibration errors at the receiving station, and errors associated with scaling the strip-chart records. The estimated rms error for each of these three classes is about one decibel and thus the rms error of a single observation is about two decibels. The error of one measurement relative to another, for observations with the same apparatus, will be slightly smaller in most cases.

4.2. Equipment Malfunctions

In cases where the performance of the apparatus was abnormal the errors in system calibration were probably much greater than those given above. In some cases it was possible to correct the data to partially account for malfunctions. This was done whenever a suitable basis for applying the correction could be found. In a few cases corrections as large as 15 decibels were applied. (This was done for some of the Barrow data by using the observed galactic noise level as a calibration signal for the receiving system.)

The reliability of data from the Anchorage-Barrow path is substantially less than for the other two paths because of antenna siting and antenna icing problems. The rms error for a single observation on this path is estimated to be about 4 decibels.

4.3. Overall System Accuracy

An indication of the overall accuracy of the experimental data can be obtained by comparing the results from two similar but independent test paths. The opportunity to do so did not exist within the framework of the original scatter program at NBS since the various test paths and frequencies were chosen to be quite different. However, toward the end of the observing program data became available from a 50 Mc/s ionospheric scatter test circuit between Long Branch, Illinois and Boulder, Colorado, having apparatus similar to that in use for the Cedar Rapids to Sterling test path and having nearly the same midpoint latitude as the latter path. When a preliminary comparison was made between data from these two paths, differences as great as 10 decibels between corresponding values of monthly medians were noted, whereas much smaller differences were expected. A more complete comparison disclosed

that over the ten-month period from September 1957 through June 1958, the median difference between signals on the two paths was 5 decibels, with the stronger signals being received over the Long Branch - Boulder path. The hour-by-hour differences between paths showed a large variation. For example, during June 1958, the median differences for the month was 4 decibels. However, the span between the upper and lower deciles of the individual hourly differences was 11 decibels. (The June data are illustrated in Figure 1. The data have been edited to eliminate occurrences of E_s propagation and other unusual propagation effects.)

The experimental arrangements and data for both paths have been examined in an attempt to reconcile the observed differences between paths. The following factors appear to contribute to the differences between the two paths.

a. Path Length. The Long Branch - Boulder path is 1295 km in length and the Cedar Rapids - Sterling path is 1245 km in length. It is estimated that signal decrease of 0.2 decibels will be associated with the increase in path length. (See Figure I-2 in reference [2].)

b. Antenna Aiming. The antennas on the Cedar Rapids - Sterling path were designed for a scattering region centered at a height of 105 km whereas the antennas for the Long Branch - Boulder path were designed for a height of 85 km. Since the scattering region is in fact centered at the lower height, the antennas at Long Branch and Boulder are more favorably oriented than those at Cedar Rapids and Sterling. As a result, a larger scattering volume is utilized for the Long Branch - Boulder path. It is estimated that this increased scattering volume will account for an 0.8 decibels increase in signal on that path.

c. Antenna Gain. The rhombic antennas for the two paths are similar in that they have the same leg length. However, they are designed for different take-off angles and the designs have been optimized in different ways. This results in the Long Branch and Boulder antennas having a design gain at the maximum of the main lobe which is 2.3 decibels greater than that of the Cedar Rapids and Sterling antennas. In addition, it is known that the sag of the wire for the Sterling antenna was substantially greater than that at Long Branch or Boulder. The sag - about 8 feet - is estimated to reduce the gain of the Sterling antenna by 1.2 decibels [4] relative to the Boulder antenna, which has a sag of only 4 feet. (No information is available on the sag of the antenna at Cedar Rapids.) The net effect of these gain differences can be estimated by assuming that for scatter propagation the effective gain of each antenna will vary as the square root of its plane-wave gain. The estimated net gain is 2.9 decibels for the Long-Branch - Boulder path relative to the Cedar Rapids - Sterling path.

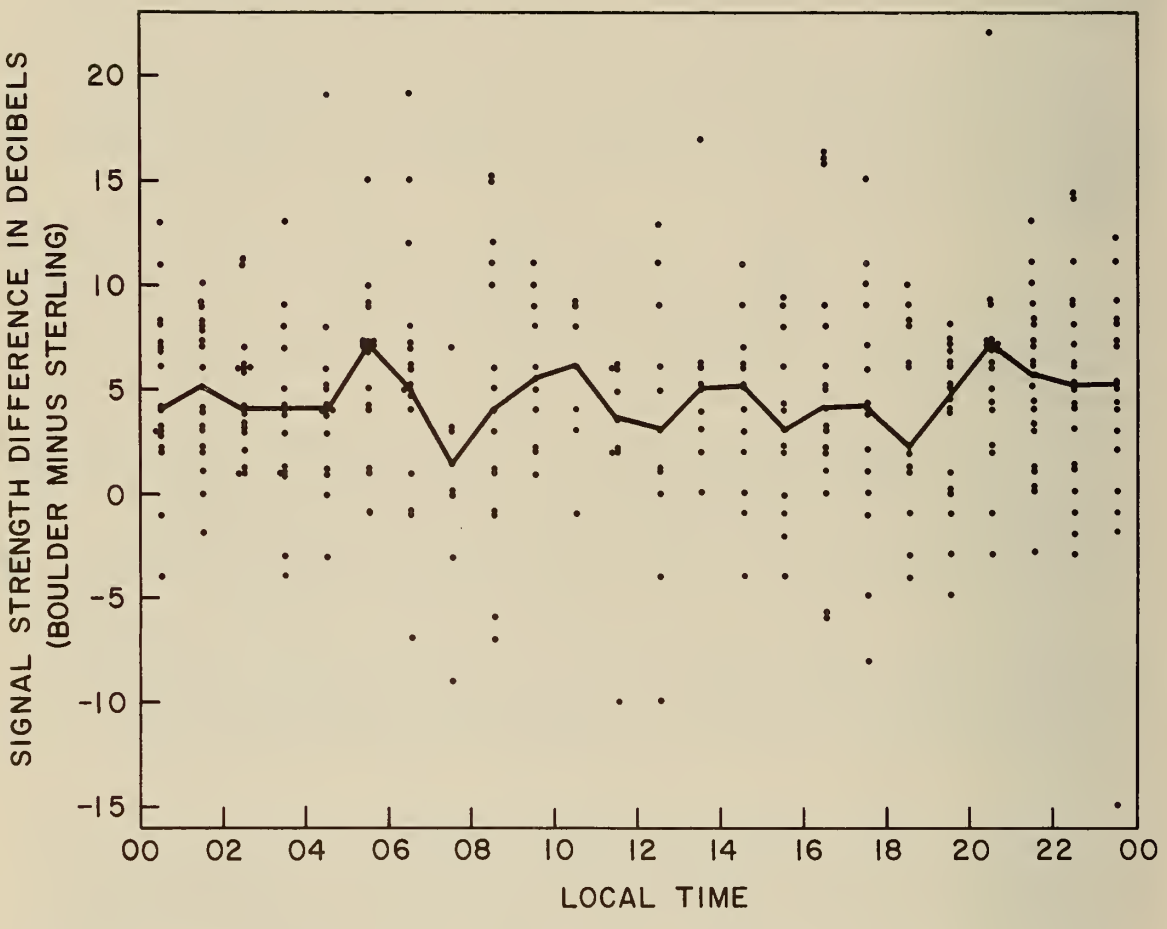

FIGURE 1. COMPARISON OF SIGNAL STRENGTHS OVER THE LONG BRANCH - BOULDER AND CEDAR RAPIDS - STERLING PATHS FOR JUNE 1958.

The total contribution of these factors is 3.5 decibels favoring the Long Branch - Boulder path. This estimate is to be compared with the observed median difference between paths of 5 decibels in the same direction. It is estimated that the rms error associated with the median of all observations on either path is 1.6 decibels. The rms error of the difference between medians would then be about 2.2 decibels. It therefore appears that the 1.5 decibel disagreement between the observed path differences and the estimated path differences is less than the observing error.

5. DESCRIPTION OF TABLES

The basic data tabulated herein are hourly median values of system loss for ionospheric scatter propagation and for sporadic-E propagation. In addition, the duration of each occurrence of sporadic-E propagation is indicated. The following data are included:

Ionospheric Scatter Propagation
- Cedar Rapids to Sterling
  - 27.775 Mc/s, April 1954 through January 1955, May 1955 through February 1956.
  - 49.800 Mc/s, April 1951 through June 1958.
  - 107.800 Mc/s, January 1952 through January 1953.
- Anchorage to Barrow
  - 48.870 Mc/s, September 1951 through June 1953.
- Fargo to Churchill
  - 49.700 Mc/s, September 1951 through March 1953.

Sporadic-E Propagation
- Cedar Rapids to Sterling
  - 49.800 Mc/s, April 1951 through June 1958.

5.1. Definition of System Loss

The basic quantity tabulated herein was chosen to be the system loss in order to facilitate the comparison of results for various paths and frequencies. If p_a is the radio frequency signal power available at the terminals of a receiving antenna for a given power input, p_t, to the terminals of a transmitting antenna, then the ratio p_t/p_a is called the system loss [5]. The system loss in decibels, $10 \log_{10} (p_t/p_a)$, is the quantity listed in the tables.

In preparing the tabulations, all known corrections except for antenna gain differences, have been applied so that insofar as possible the data are free of variations due to differences, changes, or malfunctions in the equipment.

5.2. Description of Ionospheric Scatter Propagation Data

Each tabulation sheet contains all of the scatter observations for one month for a specific path and frequency. The hour of observation is given across the top of the table and the day at the left edge. Letters are included in some of the boxes to indicate various equipment malfunctions and other qualifications. The letters have the following meanings.

C indicates the presence of a signal due to tropospheric propagation as deduced from signal fading characteristics.

D indicates that the true value was greater than the given numerical value.

E indicates that the true value was less than the given numerical value.

I indicates that the numerical value given was obtained by interpolation of data from adjacent hours.

P indicates that the numerical value given is for only part of an hour.

Q indicates the presence of man-made or atmospheric noise or interference.

R indicates a loss of data due to receiver malfunction.

T indicates a loss of data due to transmitter malfunction.

U indicates that the given numerical value is an uncertain one and may be inaccurate.

The absence of a numerical value in the box for a particular hour indicates that no observation was possible, and usually a qualifying letter is given in the box to indicate the reason for the lack of data. An empty box indicates that no scatter observation was possible, usually because of the presence of sporadic-E propagation during the whole hour.

Monthly medians of the hourly median values are given at the bottom of the tabulation sheet (MED) together with the count (NO) of the number of hourly values used in computing the monthly median. The median is defined here as the value equalled or exceeded by one-half of the hourly values. Uncertain values (U) were not used in computing these medians.

5.3. Description of Sporadic-E Propagation Data

Each table contains a listing of the system loss observed for the hours during which E_s propagation occurred during a month. The system loss given is the median for the hour, regardless of how long E_s propagation lasted. Where no E_s propagation occurred during a given hour, the corresponding box is left blank. The duration of each occurrence of E_s propagation, in tenths of an hour, is indicated in the upper right corner of the box. A 1 indicates a duration of 1 through 6 minutes, a 2 indicates a duration of 7 through 12 minutes, etc., with a 10 indicating a duration of 55 through 60 minutes.

In scaling the strip charts for E_s propagation, the problem of distinguishing it from long-enduring meteor-burst signals arose. The following rule was applied: If the received signal reached full scale on the recorder (full scale corresponds to a system loss of approximately 136 decibels), and if the normal scatter signal was masked for at least 12 minutes, then the signal was considered to have resulted from E_s propagation. (The formulation of any such rule of necessity excludes many instances of E_s propagation and includes a few signals from meteor trails.)

6. REFERENCES

[1] D. K. Bailey, R. Bateman, and R. C. Kirby, "Radio Transmission at VHF by Scattering and Other Processes in the Lower Ionosphere", Proc. IRE 43, pp. 1181-1230 (October 1955)

[2] Joint Technical Advisory Committee, "Radio Transmission by Ionospheric and Tropospheric Scatter: I. Ionospheric Scatter Transmission", Proc. IRE 48, pp. 5-29 (January 1960)

[3] G. E. Boggs and N. C. Hekimian, unpublished report, National Bureau of Standards, (September 1958)

[4] H. V. Cottony, unpublished report, National Bureau of Standards, (June 1953)

[5] K. A. Norton, "System Loss in Radio Wave Propagation", J. Research NBS 63D, pp. 53-73 (July-August 1959)

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S APRIL, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	177	177	177	178	176	176	174	P 171	P 171	P 169	P 170	P 169	P 170	P 170	P 173	P 176	P 176	178	180	180	181	181	181
02	182	181	178	178	178	177	175	172	P 171	P 173	P 173	P 169	P 169	P 170	P 168	P 172	P 177	P 181	182	182	181	182	181	180
03	180	181	177	176	175	175	IT 173	174	172	170	167	169	170	171	173	174	178	183	172	179	181	181	181	182
04	181	180	179	I 178	I 178	176	172	171	169	170	170	166	167	170	172	172	177	179	173	183	184	183	181	181
05	181	176	174	IT 171	173	173	I 172	171	P 174	P 172	T	T	T	T	T	T	P 178	165	171	179	176	172	171	172
06	172	172	174	172	173	173	172	P 171	P 168	172	T	T	PT 169	P 171	P 175	P 175	P 176	182	185	186	184	183	181	182
07	177	178	176	175	175	175	174	166	P 165	P 163	P 168	P 174	T	T	T	P 171	P 164	P 164	164	170	173	175	175	175
08	176	174	172	168	167	171	173	171	P 175	P 174	P 168	P 169	P 166	P 168	P 168	P 171	P 173	P 174	183	182	181	181	181	180
09	180	180	180	178	176	176	173	174	P 175	P 176	P 169		IP 174	R	R	R	P 183	T	T	T	PT 183	174	171	176
10	177	177	179	179	176	175	IT 174	172	170	172	168	171	173	174	173	172	177	178	184	186	184	173	180	182
11	179	178	175	176	173	174	174	174	172	174	177	172	170	172	168	172	171	175	178	182	183	179	176	173
12	178	176	174	179	179	177	172	165	P 167	P 167	P 168	P 167	P 166	P 167	P 170	P 168	P 172	P 177	181	184	182	180	178	176
13	176	177	177	177	174	175	172	169	P 167	P 167	P 169	P 173	P 166	P 165	P 168	P 171	P 173	P 176	177	176	179	181	180	178
14	179	180	179	178	177	175	IT 167	167	P 170	P 169	P 166	T	T	TP 176	T	TP 182	P 182	P 181	182	185	183	182	180	177
15	170	171	176	171	168	165	168	170	P 168	P 167	P 170	P 171	P 172	P 169	P 167	P 172	P 169	P 167	169	174	177	175	171	173
16	174	169	169	171	171	169	170	167	P 170	RT 166	P 168	T	T	PT 171	IPQ 171	PQ 171	P 162	P 164	164	176	176	176	176	I 174
17	174	172	173	176	174	175	176	176	172	171	169	165	166	163	167	171	173	177	181	181	181	180	179	179
18	181	181	181	177	176	175	174	172	172	173	171	170	172	168	167	173	179	185	186	185	184	182	184	182
19	181	178	177	176	177	176	176	173	P 174	P 172	P 171	P 169	P 167	P 167	P 168	P 170	P 170	P 172	178	181	181	181	179	177
20	178	178	177	173	171	171	170	169	P 170	P 167	P 167	P 168	P 171	P 171	P 173	P 170	P 169	P 181	180	182	183	182	177	178
21	179	179	176	174	174	170	168	167	P 166	P 167	P 169	P 168	P 170	P 168	P 164	P 173	P 174	P 172	172	177	181	180	178	177
22	177	175	173	173	172	172	170	167	P 164	P 161	P 160	P 166	P 164	P 166	P 170	P 170	P 170	P 177	179	181	182	180	177	177
23	P 177	P 177	P 173	P 173	P 173	P 171	P 170	P 170	P 167	P 165	P 168	P 164	P 164	P 170	P 167	Q	P 174	P 176	P 177	P 177	P 182	P 183	P 182	P 179
24	Q	P 176	P 176	P 176	P 174	P 170	P 170	P 171	P 168	P 159			P 160	P 161	P 163	P 166	P 168	P 170	PT 172	T	PT 176	T	P 174	P 175
25	P 173	P 173	P 176	P 175	P 174	P 172	P 168	P 170	P 171	P 170	P 171	P 171	P 164	P 165	T	T	P 175	P 180	P 182	P 183	P 181	P 176	P 181	P 182
26	180	176	176	173	175	173	170	167	P 165	P 165	P 165	P 163	P 165	P 167	P 170	P 169	P 170	P 170	171	179	178	178	175	174
27	174	175	172	172	173	173	171	169	P 171	P 168	P 169	P 171	P 167	P 162	R	PR 169	P 171	P 174	IQ 177	Q	185	IQ 182	178	178
28	173	176	175	172	172	171	168	168	P 168	PT 169	T	P 169	PT 168	P 167	PT 165	P 170	P 172	P 174	176	180	181	177	176	178
29	176	173	175	176	171	171	170	168	P 168	P 166	P 163	P 166	P 160	P 160	P 164	P 170	P 178	P 174	172	174	175	175	176	174
30	171	172	171	171	171	168	165	165	P 166	P 168	P 165	P 166	IP 166	P 165	P 168	P 169	P 168	173	176	I 180			171	176
MED	177	177	176	176	173	173	172	170	170	169	169	169	167	168	168	171	173	176	177	181	181	180	178	178
NO	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	26	24	26	27	24	26	30	29	29	27	30	28	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S MAY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	178	177	175	174	173	173	171	168	167	168	166	162	162	161	163	166	169	168	171	174	176	176	175	I 173
02	169	170	169	170	171	171	171	170	168	167	163	162	160				I 172	175	178	179	175	174	177	177
03	178	175	176	176	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
04	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
05	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 167	IP 167	P 164	P 166	P 165	P 172	P 174	P 179	180	180	180	181	179	178
07	174	172	171	173	174	171	172	173	P 170	P 168	P 170	T	T	P 174	T	P 180	P 180	P 183	185	183	183	181	181	181
08	181	180	180	179	178	178	179	177	177	176	176	175	174	174	IQ 178	IQ 180	181	183	184	184	183	181	182	181
09	182	180	178	177	174	174	172	173	171	170	165	159	159	155	158	167	169	170	174	177	180	180	178	176
10	173	174	172	170	170	170	171	169	P 166	P 169	P 169	P 162	P 169	PT 165	IT 156	T	T	171	170	177	179	177	175	175
11	171	171	170	170	170	168	164	163	P 165	P 164	P 161	T	T	T	T	T	P 166	168	I 164	168	176	176	177	176
12	174	176	175	173	171	168	162	P 163	P 163	P 161	P 164	IP 162	P 161	IP 162	P 162	P 160	P 170	171	I 171		I 178	175	I 178	180
13	178	176	168	171	170			P	P	P	P	P	P	P	P 164	IP 165	P 166							169
14	173	173	172	171	170	171	167	P 167	P 167	P	P	P	P	P 169	P 164	P 171	P					I 178	181	179
15	177	176	174	173	172	171	170	172	172	170	169	170	170	173	172	174	179	I 179		165	I 165	I 182	I 182	176
16	173	168	166	169	170	169	168	166	167	167	162	158	153	154	155	157	163	162	172	178	I 180	I 178	I 177	I 175
17	171	171	166	167	169	170	I 166	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	171	I 172	177	178	181	181	182
18	180	I 179	I 176	174	172	171	169	P 167	P 166					I 162		P 161	P 163	168	174	175	179	180	176	
19	177	175	171	170	171	172	171	P 171	P 168	P 163	P 162	IPT 161	P 161	P 157	P 166	P 163	P 167	167	171	176	177	179	178	174
20	173	171	170	171	172	171	169	P 168	P 168	P 166	P 156	P 158	P 161	P 161	P 167	P 168	P 168	P 167	172	176	177	176	176	174
21	174	174	174	173	172	172	169	P 169	P 169	P 168	P 166	P 162	P 161	P 162	P 163	P 162	P 163	I 169	172	173	174	175	175	173
22	171	170	171	171	169	170	168	162	161	163	160	161	160	161	163	165	165	I 170	I 173	I 174			I 174	172
23	172	171	172	172	170	171	171	I 169					I 161	161	161	162	167	168	I 169			177	170	
24						167		P	P	P	P	P	P	IP 157	IP 162	P 163	IP 169	170	I 170	I 173	175	176	175	173
25	172	171	I 169	I 170	I 168	I 168	170	P 169	P 166				P 160	P 167	P 166	P 169	P 169	171	174				I 175	174
26	172	171	171	172	171	171	172	P 173	P 171	IP 166	PT							I 172				I 174	174	169
27	I 173	I 171	I 171	170	170	171	172	IP 168	P 171	P 166	P 169	P 167	T	T	TP 170	T	TP 171	I 173				I 175	171	I 171
28	I 170	170	171	TP 174	T		169	IP 169			TP	TP			P 171	P 171	P 175	172	176	178	180	179	175	176
29	170	159	167	171	169	170	168	168	165	165	I 166	I 163	I 151	160	163	167	170	173	175	I 179	I 179	179	I 177	I 175
30	171	167	168	167	157	165	164	I 167	165	I 158	I 161	I 161	I 155	156	163	164	166	169	171	172	173	173	171	169
31	169	169	170	171	169	168	167	I 168	I 167	166	I 165	I 165	I 166	I 169	169	173	I 176	I 177	I 179			I 177	176	170
MED	173	171	171	171	170	171	169	169	167	166	165	162	161	162	164	167	169	171	172	177	178	177	176	175
NO	27	27	27	27	25	25	25	24	22	19	19	17	18	21	22	22	24	26	23	20	20	25	27	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S JUNE, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	170	171	172	172	172	172	170	170	P 164	P 164	T	T	T	T	T	T	PT 170	I 170	I 173	174	175	177	175	169
02	169	165	159	161	I 164	162	164	P 164	P	P	P	P	P	P	P	IP 162	P 172	175	175	I 175	I 174	I 173		
03	I 170	I 168	167	168	168	168	167	P 165	P 163	P 160	P 156	P			I 157	167	171	176	176	173	I 172	I 173	173	171
04	169	169	171	170	169	168	167	164	164	162	161	160	161	IT 162	165	IT 170	172	171	I 170		174	I 177	177	177
05	173	172	170	169	168	167	165	163	160	160	160	159	157	156	I 158	I 161	164	169	173	176	173	173	173	172
06	170	169	169	166	168	169	IP 166	I 164	165	162	160	161	160	157	163	164	166	169	173	176	176	175	172	178
07	173	I 171	169	166	166	166	166	P 168	P 166	P 164	PT 161	T	T	P 162	P 160	P	P				I 177	178	174	176
08		I 167	154	163	162	163	I 162	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P 162							
09	I 169	171	167	165	167	168	168	167	I 166	I 164	I 166	166	169	164	159	159	170	171	I 173	I 175	176	176	175	171
10	170	170	168	166	165	165	162	163	163		T	T	T	T	T	T	172	172	174	I 175	I 175		171	168
11	162	161	161								T	T	T	T	T	T	P 164	167	170	173	176	174	I 172	I 171
12					I 164	168	I 165	165														I 170	172	172
13	I 166	168	171	166	167	166	167	165	166	165	I 163	IT 162	160	162	161	I 159		IP 166	T			I 168	171	I 171
14	167	164	169	170	169	167	165	P 161	P 162	P 159		P 160	PR 162	R	R	P 160	P 165	168	I 170		I 168	176	176	175
15	175	174	171	172	172	170	171	P 168	P 170	P 168	P 165	P 163	P 163	P 161	P 165	P 164	P 167	171	173	177	179	I 178	I 177	176
16	176	175	176	174	173	168	170	P 171	P 169	P 169	P 166	IP 165	PT 163	T	T	T	T	T	IP 173	172	IT 175	I 174	176	175	
17	174	174	173	171	170	168	171	P 170	P 166	T	T	T	T	T	T	173	I 176	I 177	I 178				I 174	171
18	171	170	172	169	169	I 167	I 163	P 164	P 162	P	T	T	T	T	T	T	P 162	164	166	171	168			171
19	167	166	168	170	165	172	170	166	I 166	I 162	I 160	I 162	161	161	R	R	PR 168	169	171	I 172	I 172	I 173	170	171
20	170	171	168	166	165	162	162	160			T	T	T	T	T	T	T	T	172	I 174	I 174	I 174	I 172	171
21	167	168	169	168	165	I 166	171	P 171	P 170	P 165	IP 164	P	P	P	P	P	IP 167	167	IT 171	IT 170	172	173	I 172	
22		I 165	165	167	168	168	166	P 167	P 170	P 167	P 163	IP 163	P 168	P 164	P 168	P 172	P 165	167				I 176	174	176
23	175	168	166	168	168	169	170	P 168	P 165	P 164	P 164	P 162	IP 160	P 164	P 166	P 169	P			I 171	174	172	170	168
24	170	170	168	167	167	165	166	P 164	I 166		I 160	158	157	IT 156	I 151	151	158	160	I 163	I 166	170	171	I 170	
25	I 163	I 164	159	164	168	166	I 167	P	P	P	P	P	P 155	TP	P 161	P 162	IP 162	P						
26	I 156			149	149	154	I 165										I	R	IR 165	172				
27			I 157	168	168	167	I 168								157	I 158		I 167	168	169	173	173	171	171
28	172	170	168	165	166	165	IT 168	P 168	P 168	P 162	IP 157	P	P 165	P 169	P	P	P	P		I 170	174	174	174	170
29	160	157	165	I 164	156	164	168	IP 166	P	IP 163	P	PT 164	P 170	P 161	P 157	P 161	P 162	IP 163	I 166	I 170	I 171	172	173	171
30	171	171	170	170	170	167	166	P 170	P 167	P 167	P 167	P 170	P 172	P 170	P 163	P 170	174	174	IT 176	178	180	179	179	179
MED	170	169	168	168	168	167	167	166	166	164	162	162	162	162	161	162	167	169	173	173	174	174	173	171
NO	26	27	28	28	29	29	29	25	21	18	16	14	16	14	15	17	21	21	22	21	23	24	25	24
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S JULY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	171	165	166	165	163	164	165	P 165	P 164	IP 164	P 164	P 166	P 165	P 160	PR 160	R	R	R	R	R	R	R	R	R
02	R	R	R	R	R	R	R	R	P	P	P		P	P 163	P 169	P 170	P 167						P 165	169
03	I 168	166	169	169	166	I 165	I 164	I 164	I 166	I 164	I 162	160	I 161	I 161	162	164	169	172	175	177	179	177	172	167
04	166	168	166	168	167	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
05	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
06	R	R	R	R	R	R	R	R	R	P 163	P 162	P 160	P 163	P 165								172	171	I 167
07	I 166	IT 169	170	169	167	169	168	P 170	P 171	P 176	P 173	P 171	P 171	IP 171	IP 170	172	173	173	171	I 168	I 167	I 167	169	I 169
08	I 168	I 167	159	167	154	I 159	160	P 160	IP 162					P 158	P 159	P 158	P 165	166	I 165					I 168
09	I 169	I 168	170	I 169	172	171	IT 173	P 172										175	I 174					
10				I 168	167	IT 167	167	164	I 164					160	163	I 165			I 174	175	173			
11						171	169	I 171	I 165	I 159	I 158	I 159	163	166	168	I 169	I 175	I 174		I 181	I 176	I 175	174	171
12	I 169	I 167	I 165	164	I 168	168	I 169	I 166	P 164	P 160			P 155	P 156	P 165	P 168	P 174	178	I 175			I 178	174	175
13	174	174	171	168	170	169	169	P 168	P 171	P 167	P 167	P 168	P 166	P 166	P 164	P 163	P 169	169	171	I 173	174	174	174	175
14	174	173	168	165	166	166	168	P 170	P 171	P 164	P 164				P 163	P 167	P 170					I 161		
15			145	151	158	153	162	P 163	P 161	PR 157	P 158	P 157	P 162	P 158	P 165	P 165	P 164	168	I 173	I 174	I 174	164	173	I 170
16					172	171	170	P 172	P 171	P 164	I 160				I 159		I 164		I 179	173	162	162	I 174	173
17	171	167	166	167	168	I 169	164	164	162	I 161				I 163	I 164	I 162	168	169	172	171	172	174	174	175
18	173	171	171	173	PT 173	171	171	170	I 171	I 171	168	163	159	160	165	166	167	169	IQ 170	IQ 172	IT 174	IT 172	IT 169	169
19	IT 168	167	164	I 164	165	I 166	I 164	P 164	IR 165	IP 167	P 168	P 164	P 162	P 168	T		IP 172	174	176	176	177	177	177	177
20	173	170	169	169	171	171	170	P 169	P 165	P 169	I 157	P 156	P 159								I 169	I 169	I 169	I 168
21	I 166	166	168	167	169	164	IT 169	166	P 167	P 161	P 161	P 165	P 165	P 166	165	P 167	P 165	I 172	170	I 171	174	174	172	172
22	172	170	167	168	168	168	168	P 165	P 166	IPT 164	IPT 162	IP 159	161	162	IP 162	IP 163	IP 165	I 166	I 167	171	173	171	172	172
23	169	169	171	173	173	171	162	P 168	P 169	P 170	IPT 171	P 167	P 169				P 174	I 177	I 178	I 179	I 179	179	171	169
24	166	164	165	163	164	166	165	167	165	I 162	163	165	161	166	170	168	170	172	176	176	176	174	174	172
25	172	170	166	166	167	I 169	167	166	171	165	165	161	161	161	164	169	I 170	I 170					I 168	I 165
26	163	I 163	I 164	157	160	163	161	P 160	P 159	IP 154							P 169	171	172	172	I 171	I 172	I 172	168
27	I 162	I 160	I 158	159	163	164	166	P 165	P 164	P 169	P 166	P 160	P 162	P 166	P 172	IP 173	IP 174	I 174	174	175	174	173	171	169
28	165	167	163	153	160	161	163	P 167	P 171	P 167	P 168	P 165	P 165	P 161	P 162	P 165	P 168	169	173	174	175	170	172	169
29	163	160	160	160	159	158	162	IP 165	P 162	P 158	IP 156	IP 157	P 158	P 158	P 158	P 161	P 159	160	161	168	170	166	169	165
30	163	163	163	163	163	163	166	P 165	P 166	P 168	P 171	P 170	P 166	P 155	P 158			I 173	177	IT 174	176	175	170	168
31	IT 168	162	162	162	161	159	IT 164	167	163	163					I 160	I 164	161	165	I 165	I 169	174	175	176	175
MEO	168	167	166	167	167	166	166	166	165	164	164	163	162	162	164	166	169	172	173	174	174	173	172	169
NO	24	24	25	26	27	27	27	27	26	25	21	19	20	22	23	20	23	22	22	20	21	23	24	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S AUGUST, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	169	169	168	166	165	167	166	167	168	168	161	154	159	155	157	I 158	I 160				I 172	170	168	167
02	167	165	165	165	167	165	164	P 167	P 167	P 167	P 165	P 166	P 163	P 157	P 164	P 167	P 163	166	168	172	177	179	178	174
03	175	175	172	172	170	169	169	P 169	P 168	P 166	P 156	P 164	P 164	P 158	P 163	P 167	P 165	167	172	I 174	175	176	I 175	169
04	166	163	161	164	166	166	167	P 170	P 162	P 167	P 163	P 169	P 170	P 168	P 161	P 167	P 171	174	176	179	180	178	178	176
05	171	167	168	168	IQ 170	170	IQ 169	IQP 168	P 165	P 160	P 158	P 158	P 153	P 154	P 159	P 162	P 169	171	IQ 173	172	174	174	172	171
06	169	168	169	169	170	167	166	P 166	P 165	P 164	P 163	P 162	P 164	P 170	P 169	P 170	P 172	176	179	182	181	179	177	175
07	173	173	173	174	175	172	169	165	167	166	164	166	I 164	I 165	I 168	I 173	I 173	I 172	I 167		I 173	I 175	174	172
08	169	I 166	166	169	172	167	170	IT 172	IT 167	168	162	168	174	173	172	174	I 178	I 176	I 176	I 178	I 180	179	180	176
09	163	167	IQ 167	170	173	174	165	P 162	P 165	P 167	P 161	P 161	P 158	P 160	IQP 166	P 167	P 167	172	I 176	I 176	177	I 166	I 167	165
10	156	160	163	163	166	168	168	P 171	P 171	P 165	IP 165	P 166	P 165	P 165	IPQ 166	P 168	P 167	166	173	176	175	175	171	168
11	164	163	166	166	165	166	167	P 167	P 163	P 154	P 161	161	P 160	P 158	P 165	P 161	P 169	171	172	168	I 172			
12	163	165	162	IT 159	161	161	163	P 166	P 165	P 164	IP 158	IP 164	P 168	P 154	P 147	P 156	P 164	158	171	I 173		I 172	I 172	171
13	165	162	161	153	151	157	163	P 162	P	P	P	P	P	IP 155	IP 157	P 163	P 156	R	R	R	R	R	R	R
14	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 163	165	166	174	174	170	170	175	176	180	180	180	180	178
15	176	169	164	171	171	I 173	I 171	I 166	I 166	166	163	161	165	167	168	170	173	176	174	174	174	I 171	175	171
16	169	165	166	166	165	165	I 169	P 169	P 172	P 176	P 177	P 175	P 172	P 171	P 165	P 166	P 173	172	174	I 176	180	180	176	171
17	174	171	170	172	171	170	172	P 172	P 170	P 169	P 166	IP 162	P 158	P 157	P 164	P 162	P 164	167	170	176	173	174	175	174
18	173	169	166	166	165	164	166	P 166	P 165	P 165	P 164	IPT 168	PT 166		P 172	P 175	P 179	179	TP 180	TP 181	TP 180	180	178	178
19	176	171	I 160	163	167	168	169	P 171	P 174	P 175	P 166	P 172	P 169	P 167	IQP 170	IQ 167	P 164	165	164	167	169	IQ 171	IQ 172	IQ 164
20				168	168	168	169	P 170	P 166	P 170	P 168	P 165	P 163	P 168	P 168	IP 171	IP 174	175	176	175	170	170	171	174
21	173	169	167	164	164	169	165	165	166	166	166	I 163	161	IT 159	166	163	167	172	168	166	168	171	175	171
22	169	169	170	164	167	169	171	167	167	167	I 169	168	147	158	170	171	173	173	178	178	I 174			166
23	170	168	170	169	169	172	171	P 166	P 170	IP 167		P 161	P 165	P 165	P 168	P 169	P 171	168	171	IT 176	175	176	175	174
24	171	171	169	I 169	169	170	170	P 168	P 168	P 168	P 168	P 166	P 169	P 167	P 168	P 174	P 173	167	161	166	172	170	171	168
25	165	168	171	169	169	169	168	P 168	P 167	P 168	P 165	P 165	IQ 171	P 170	P 167	P 164	P 168	166	159	161	162	158	166	158
26	164	167	165	164	169	170	169	P 169	P 170	P 164	P 161	P 152	P 159	P 162	P 166	P 169	P 171	166	IT 176	176	177	178	175	171
27	171	167	167	168	167	169	168	P 168	P 170	P 165	P 166	P 166	P 167	P 165	P 171	P 161	P 168	175	173	176	175	174	177	178
28	176	171	172	172	174	175	174	175	174	171	169	169	168	164	164	170	175	170	176	181	180	180	178	178
29	177	176	177	179	177	173	168	165	167	169	170	171	174	171	169	166	172	177	178	179	179	175	176	177
30	176	173	171	171	172	173	174	P 170	P 172	P 171	P 172	P 170	P 169	P 169	P 170	IPQ 173	IPQ 174	IQ 175	178	I 179	169	170	173	167
31	166	167	166	169	171	172	171	P 172	P 174	IP 173	P 172	P 170	P 164	P 169	P 167	P 170	P 168	168	174	174	176	173	177	178
MED	169	168	167	168	169	169	169	168	167	167	165	166	165	165	167	167	170	172	174	176	175	175	175	171
NO	29	29	29	30	30	30	30	30	29	29	29	30	30	30	31	31	31	29	29	28	29	28	28	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S SEPTEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	178	177	175	171	170	172	168	P 168	P 168	P 167	P 172	P 168	P 169	P 163	P 157	P 169	P 172	171	173	177	177	175	175	173
02	171	166	169	171	173	174	172	IP 170	P 168	P 172	P 170	163	P 166	P 160	P 162	P 168	P 161	173	177	178	179	178	173	160
03	163	164	168	169	169	171	172	P 174	P 174	P 167	P 167	P 174	P 164	P 169	P 173	P 173	P 175	175	178	180	177	179	179	179
04	178	178	177	175	175	174	175	174	172	173	174	173	174	171	175	172	168	176	178	180	181	181	180	177
05	174	175	173	172	172	173	173	172	175	173	170	173	167	167	168	172	174	177	178	179	179	178	178	177
06	173	171	170	167	169	171	69	168	169	172	168	169	171	164	166	171	159	170	173	172	173	173	172	173
07	171	173	172	173	172	170	168	P 171	PR 167	R	R	R	R	IP 165	P 173	P 165	IPQ 171	IQ 175	IQ 179	179	177	172	164	169
08	171	158	165	169	172	172	173	P 173	P 173	P 168	P 170	P 164	P 169	P 170	P 170	P 161	P 166	171	175	170	171	167	IQ 168	174
09	174	IQ 175	173	173	174	175	174	P 174	P 172	P 170	P 165	159	P 161	P 170	P 176	P 175	P 177	178	179	179	177	177	175	170
10	171	176	176	174	171	177	176	P 176	P 170	P 175	P 175	P 174	P 171	P 172	P 173	P 174	IPT 180	180	181	183	183	181	174	172
11	172	172	176	177	177	178	175	176	176	172	172	174	173	176	174	168	170	173	I 174	I 176	161	177	172	160
12	163	172	174	177	176	177	178	177	174	164	160	168	163	162	162	167	167	167	177	180	174	170	172	170
13	169	168	173	173	175	176	176	P 175	P 172	P 172	P 168	P 168	P 172	P 174	PT 172	P 175	P 167	171	170	176	173	173	174	174
14	173	175	174	175	177	175	174	P 168	P 170	P 167	P 167	P 166	P 165	P 170	P 171	P 175	P 178	179	177	177	179	172	170	168
15	170	170	171	173	174	174	174	P 175	P 170	P 165	P 167	P 166	P 168	P 169	P 167	P 175	P 174	179	181	181	180	180	180	175
16	176	175	177	177	176	175	173	P 171	P 169	P 167	P 167	P 167	P 166	P 169	P 170	P 174	P 177	179	180	180	180	178	176	175
17	174	174	173	174	174	176	176	P 176	P 170	P 169	P 167	P 169	P 168	P 172	P 176	P 175	P 178	176	176	174	176	174	IQ 174	172
18	174	173	175	174	175	176	175	176	175	172	171	170	175	173	171	173	176	176	178	175	170	178	174	171
19	175	174	177	176	174	175	176	177	175	175	174	175	176	171	173	172	IQ 173	IQ 173	IQ 174	IQ 175	174	172	171	169
20	170	168	170	173	172	171	168	P 171	P 173	P 174	P 168	P 171	P 171	P 169	P 171	P 167	P 167	168	I 170	I 170	174	173	169	169
21	170	169	168	170	173	174	174	P 175	P 170	P 171	P 170	P 169	P 166	P 170	P 167	P 170	P 172	173	I 174	173	173	170	166	171
22	173	171	172	IT 173	IT 174	173	171	P 166	P 167	P 169	P 168	P 161	P 162	I 167	I 169	P 171	P 176	176	177	I 177	I 177	172	161	160
23	164	168	171	171	171	172	174	P 174	P 171	P 171	P 165	P 157	P 161	P 160	P 163	P 164	P 161	162	171	168	164	169	164	162
24	160	167	165	165	171	176	175	P 174	P 172	P 169	P 175	P 172	P 167	P 163	P 168	P 173	178	180	174	171	171	179	176	171
25	176	173	176	177	177	173	175	175	175	176	173	174	173	171	169	172	174	175	175	175	177	176	177	177
26	175	176	176	176	175	176	173	170	167	168	168	169	171	172	172	173	179	177	175	178	175	178	176	164
27	174	T	T	T	PT 179	IT 175	IT 176	P 173	P 174	P 171	PT 175	T	PT 172	P 166	P 171	P 176	P 171	172	174	178	178	179	179	177
28	174	174	173	175	172	172	171	P 168	IP 165	P 163	P 160	P 169	P 168	P 168	P 169	P 172	175	179	179	IT 177	IT 177	174	172	171
29	173	173	173	175	175	175	175	P 174	P 175	P 173	P 172	P 167	P 171	P 166	IPT 173	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 180	176	178	177	179	177	179	180
MED	173	173	173	173	174	174	174	174	172	171	169	169	169	169	171	172	174	175	177	177	177	176	174	171
NO	29	28	28	28	29	29	29	29	29	28	28	27	28	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S OCTOBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	180	177	176	177	177	175	171	171	P 173	P 171	P 169	P 169	P 160	I 170	P 171	T	T	I 171	168	168	169	168	170	171
02	175	175	175	173	172	173	170	170	169	167	170	169	173	170	172	174	174	172	173	173	174	177	175	175
03	177	175	175	174	173	173	169	161	167	170	167	165	164	162	163	162	163	166	171	174	176	177	172	172
04	173	175	176	174	174	176	172	P 169	P 168	P 167	P 171	P 172	P 173	P 171	P 171	P 174	P 170	174	175	176	177	178	177	175
05	172	172	173	174	174	174	173	P 174	P 167	P 165	P 167	P 163	P 171	P 169	P 175	P 174	P 179	176	169	177	180	177	178	179
06	177	177	176	176	177	177	175	P 172	P 170	P 169	P 171	P 170	P 166	P 173	P 172	P 175	P 178	176	173	175	173	175	174	172
07	172	177	175	176	177	175	176	P 175	P 175	P 176	P 173	P 175	P 171	P 170	P 171	P 176	P 175	174	171	163	168	175	177	178
08	177	175	173	176	171	171	170	P 173	P 171	P 169	P 168	P 163	P 165	P 171	P 170	P 170	P 176	174	171	169	167	166	169	171
09	172	174	176	175	175	173	172	169	167	167	169	169	169	161	165	170	169	165	171	174	171	172	173	168
10	171	172	174	172	174	173	171	171	172	I 171	167	167	169	173	174	174	172	179	183	179	178	176	176	176
11	176	176	176	175	176	176	177	P 177	P 176	P 174	IP 169	175	P 176	P 176	P 171	P 176	P 178	178	179	172	171	173	172	175
12	175	175	176	177	175	176	175	P 175	P 175	P 175	P 177	P 178	P 177	P 177	P 175	P 178	P 176	179	179	181	182	182	181	180
13	180	178	177	177	177	176	176	P 176	P 177	P 174	P 175	P 177	P 178	P 175	P 165	P 168	P 177	168	175	171	176	175	178	177
14	177	177	176	175	174	174	175	P 174	T	P 170	P 170	P 170	P 169	P 172	P 172	P 169	P 173	176	176	178	177	175	174	174
15	175	176	174	174	172	172	173	P 170	P 167	P 166	P 166	P 167	P 164	P 160	PT	P 168	PR 163	PR 162	160	162	IR 166	170	171	168
16	172	172	173	174	174	174	173	170	171	167	164	163	164	165	167	168	169	170	172	172	173	169	171	174
17	175	174	173	173	175	172	168	173	172	172	170	168	167	167	169	164	169	168	160	165	172	175	176	175
18	175	174	175	172	171	168	164	P 171	P 176	PT 167	P 166	P 161	P 164	P 163	P 166	P 171	P 174	171	175	172	163	166	170	173
19	173	174	175	176	175	173	175	P 173	P 171	P 171	P 167	P 161	P 163	P 165	P 169	P 165	P 161	166	166	161	166	165	170	172
20	168	174	173	172	172	174	175	P 171	P 173	P 174	P 168	165	P 165	P 168	P 166	P 168	P 166	167	174	177	175	176	177	177
21	174	174	174	173	174	174	175	P 173	P 166	P 173	P 162	P 161	P 161	P 164	P 169	P 172	P 174	176	178	177	177	174	170	169
22	172	173	173	173	173	175	176	P 175	P 175	P 172	P 172	P 165	P 163	P 166	IP 165	P 166	P 172	173	177	171				173
23	171	171	171	173	175	175	176	171	167	163	167	167	164	166	169	174	175	171	175	177	176	175	177	177
24	175	176	176	177	175	173	173	173	175	177	173	170	173	172	174	175	176	175	179	I 180	1 180	180	180	178
25	178	178	175	175	177	177	177	P 175	P 165	P 171	P 169	P 163	P 166	P 166	P 163	P 160	P 159	162	161	166	174	176	173	172
26	171	172	172	172	174	173	170	P 169	P 167	P 169	P 173	P 165	P 170	P 169	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 166	P 160	P 162	P 165	155	149	155	167	171	171	I 172
29	173	175	173	170	IQ 173	175	172	P 168	P 167	P 166	P 161	P 163	P 158	P 161	P 162	P 161	P 160	162	161	162	164	168	169	172
30	172	173	IQ 174	Q	Q	Q	Q	Q	Q 170	168	166	164	162	160	161	161	159	159	164	166	168	170	171	171
31	173	I 173	I 171	166	161	160	167	165	163	163	159	159	158	160	162	166	168	170	169	172	165	I 161	I 162	I 167
MED	174	174	175	174	174	174	173	172	171	170	169	167	166	168	169	170	172	171	172	172	173	175	173	173
NO	29	29	29	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	30	28	28	28	29	29	29	28	28	28	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S NOVEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	172	171	172	172	164	168	172	P 172	P 170	P 170	P 170	P 169	P 166	P 166	P 164	P 163	P 163	166	164	168	173	173	173	171
02	171	173	172	171	170	171	173	QP	QP	QP	QP	QP	QP	QP 169	P 163	P 164	P 163	166	172	173	175	175	172	173
03	174	171	171	I 172	I 173			I 171	P 169	P 168	P 167	P 163	P 166	P 169	P 164	P 160	P 155	155	166	166	169	167	166	168
04	166	169	169	169	172	172	173	P 168	P 167	P 168	P 168	P 169	P 168	P 164	P 161	P 158	P 166	170	176	174	175	176	174	171
05	169	171	172	172	171	171	172	P 165	P 165	P 166	P 166	P 167	P 167	P 168	P 167	P 162	P 161	162	162	169	171	174	174	175
06	174	175	175	175	172	174	174	174	170	165	162	160	162	164	164	166	171	177	178	175	166	166	173	174
07	175	177	178	177	178	178	176	176	169	168	167	167	164	161	161	164	166	171	167	168	166	167	171	170
08	171	173	175	175	175	177	177	P 173	P 169	P 163	P 163	P 165	P 166	P 166	P 166	P 160	P 165	164	157	171	173	173	174	172
09	172	170	170	173	175	176	176	P 175	P 174	P 171	P 166	P 167	P 169	P 169	IP 162	P 170	P 158	161	159	169	166	171	178	176
10	177	178	175	175	176	178	174	P 172	P 168	P 170	P 169	P 167	P 166	P 170	P 171	P 173	P 176	179	179	181	I 179	178	179	174
11	179	177	176	177	175	176	177	P 176	P 176	P 170	170	171	167	167	168	171	173	177	174	172	173	174	176	176
12	176	175	IPT 170	T	IT 178	176	177	P 176	P 176	P 172	P 171	P 171	P 165	P 171	P 154	P 156	P 162	175	174	174	172	173	176	178
13	176	176	176	173	173	176	176	174	169	170	168	168	169	167	167	171	173	168	167	168	179	181	179	176
14	177	173	173	175	175	175	175	174	172	168	171	172	171	165	166	166	169	170	172	180	177	178	178	180
15	179	176	174	174	174	172	175	175	P 170	P 171	I 172	P 156	P 152		P 158	P 161	P 168	177	178	179	173	177	178	176
16	176	175	175	175	176	177	177	P 177	P 174	P 173	P 171	P 171	P 174	P 160	P 172	P 174	P 172	175	179	181	183	176	177	178
17	177	177	176	175	175	175	180	P 181	P 178	P 176	P 176	P 172	P 168	P 166	P 171	P 168	P 167	170	173	176	176	174	173	171
18	171	175	171	170	172	174	176	P 177	P 177	P 173	P 163	P 162	P 163	P 158	P 156	P 153	P 157	P 171	I 173				178	179
19	176	175	170	170	173				P 169	P 172	P 169	P 164	P 158	P 165	P 172	P 173	P 174	P 178	178	179	180	182	179	177
20	176	173	172	177	174	173	173	178	175	172	170	165	167	159	158	158	161	165	168	175	I 174	I 173	173	175
21	175	174	172	171	169	IT 170	I 170				159	154	151	151	154	157	159	161	166	173	177	175	175	174
22	175	173	174	174	175	175	176	174	P 173	P 168	P 167	P 171	P 169	P 164	P 169	P 169	P 170	172	172	175	175	179	177	176
23	173	173	170	169	170	169	171	172	P 172	IPT 169	P 160	P 163	P 162	P 161	P 155	P 153	P 150	P 157	160	169	173	174	170	167
24	170	169	168	170	170	172	174	174	P 171	P 167	P 168	P 162	P 159	P 154	P 157	P 155	P 158	P 166	167	173	173	174	177	177
25	174	174	170	166	167	169	173	176	175	174	170	163	155	144	143	150	155	159	164	164	171	174	175	175
26	175	173	172	171	169	172	174	173	P 166	P 163	P 160	P 154	P 155	P 161	P 158	P 168	P 161	P 159	IT 171	173	175	176	176	180
27	180	177	175	172	174	175	175	176	167	151	158	155	161	163	168	164	167	168	166	166	166	I 163	172	172
28	167	166	166	172	170	173	173	172	167	166	158	161	159	152	153	160	174	175	172	170	174	175	171	172
29	167	169	170	168	169	171	170	172	P 170	P 165	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 175	177	180	181	I 178	I 174	167
MED	175	173	172	172	173	174	174	174	170	170	168	165	166	164	164	164	166	170	172	173	174	174	175	175
NO	29	29	29	28	29	27	27	26	27	27	27	27	27	27	28	28	28	29	29	28	28	28	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S DECEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01		I 171	IT 170	IT 172	171	172	IT 171	172	P 170	P 172			P	P 166	P 168	P 169	P 171	P 181	181	I 181	I 178	R	R	R
02	R	180	176	177	177	177	175	175	P 177	P 168	P 167	P 163	P 168	P 159	P 167	P 171	P 166	P 169	172	177	178	178	178	179
03	178	175	174	175	175	172	171	171	IP 166	P 161	P 159	P 155	P 152	P 153	P 151	P 154	IPR 153	P 162	172	175	173	170	I 172	I 176
04	174	173	164	168	171	I 171	I 172	171	168	I 165	I 163	159	159	163	163	163	165	166	171	175	177	176	170	168
05	169	171	167	170	PT 169	173	I 175	175	166	153	164	161	159	157	160	162	166	I 175	I 175	167	169	168	166	165
06	167	164	165	169	169	166	167	167	P 166	P 161	P 162	P 160	P 156	P 160	P 161	P 160	P 161	IPR 161	IR 162	168	173	164	165	164
07	159	157	163	165	166	163	165	166	P 160	P 158	P 156	P 157	P 157	P 162	R	P 162	P 166	P 163	157	160	160	154	159	166
08	P 165	169	169	168	171	169	169	164	P 161	P 157	P 160	P 157	P 155	P 157	P 162	P 163	P 166	P 174	176	178	176	172	170	170
09	169	170	173	171	170	173	172	170	P 166	P 164	P 166	P 157	P 161	P 167	P 165	P 164	P 169	IP 178	I 179	180	179	180	177	175
10	172	166	167	169	169	173	173	168	P 171	P 171	P 165	P 164	P 163	P 160	P 158	P 166	P 168	P 171	175	I 175	I 175	176	173	167
11	163	164	162	163	165	167	170	170	155	158	161	154	158	166	167	161	165	161	164	171	166	164	169	169
12	166	164	163	165	165	169	174	173	174	170	166	168	166	162	164	162	168	177	178	175	171	172	171	172
13	169	172	IT 171	165	166	165	164	163	P 162	Q	Q	P	P 153	P 156	P 158	P 159	P 157	P 160	166	172	171	169	169	169
14	170	171	169	164	164	168	169	170	IP 169	P 159	P	P	P 147	P 140	P 159	P 155	P 152	IP 166	I 164	168	165	167	168	163
15	162	164	166	167	164	168	171	170	P 158	P 144	P 139	P 139	P 135	P 140	P 149	P 152	P 153	161	170	173	173	168	162	162
16	161	162	166	171	174	175	174	174	P 169	P 166	P 160	P 164	P 162	P 167	P 169	P 167	P 171	P 177	181	181	181	178	176	173
17	168	172	171	173	175	175	176	176	P 177	P 174	P 172	P 165	P 161	P 162	P 170	P 167	P 163	P 176	177	179	180	179	178	177
18	177	174	173	173	173	175	174	177	173	I 169	160	152	148	154	158	163	165	I 164	168	174	176	177	174	175
19	IT 170	169	171	173	175	175	IT 174	174	IT 175	171	168	166	166	167	170	IT 167	IT 171	IT 171	IT 173	IT 175	180	181	179	177
20	175	174	176	179	179	179	175	178	P 178	P 178	P 167	P 164	P 171	P 171	P 168	P 170	P 172	P 180	182	I 182	182	180	174	171
21	172	168	170	173	177	177	179	178	P 178	P 165	P 160	P 162	161	T	P 160	P 167	P 170	P 178	179	181	183	184	184	178
22	174	175	175	175	175	176	176	177	P 176	P 172	P 170	P 171	P 170	P 164	T	IP 168	T	IP 168	179	179	182	183	182	183
23	179	175	171	168	174	178	178	175	P 177	P 174	P 161	P 166	P 170	P 165	P 167	P 172	P 171	P 180	183	187	188	186	185	178
24	181	182	176	176	178	176	176	174	I 163	159	158	160	170	168	167	168	PT 170	T	T	T	T	PT 182	180	181
25	179	178	177	178	176	177	179	178	172	160	163	163	162	162	174	175	166	179	180	179	180	174	177	181
26	183	179	176	T	T	T	T	T	PT 166	162	164	164	171	170	169	166	169	180	182	183	183	179	179	179
27	178	180	180	179	179	179	180	180	P 180	P 171	P 173	P 171	P 164	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 172	P 172	P 175	170	I 173	172	I 170	170	IT 171
30	I 176	175	176	175	174	174	175	172	P 169	P 162	P 158	P 160	P 157	P 158	P 161	IP 167	IP 168	T	T	T	T	T	T	T
31	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 168	P 166	P 166	P 160	P 156	P 153	IP 164	IP 163	P 168	166	175	181	184	182	158	151
MED	171	172	171	172	173	173	174	173	169	165	163	162	161	162	164	166	167	174	175	175	177	176	173	172
NO	26	28	28	27	27	27	27	27	29	28	26	26	28	27	26	29	28	27	27	27	27	27	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S JANUARY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	152	162	167	171	174	177	176	173	169	164	162	151	152	161	163	167	171	173	176	171	167	169	160	155
02	158	159	167	175	175	174	172	168	164	158	155	154	154	162	163	168	170	180	181	183	175	174	166	165
03	166	167	170	171	167	168	169	165	P 161	T	T	T	P 154	P 159	P 160	P 149	P 163	P 152	P 171	P 162	P 179	P 172	P 170	P 169
04	P 167	P 164	P 164	P 169	P 169	P 173	P 176	P 175	P 150	P 154	P 160	P 153	P 157	P 153	P 154	P 157	P 159	P 170	P 173	P 178	P 178	P 170	P 160	P 166
05	P 166	P 167	P 170	P 171	P 172	P 170	P 171	P 172	P 172	P 173	P 159	P 157	P 162	P 161	P 163	P 168	P 173	P 177	P 178	P 180	P 172	P 167	P 162	P 161
06	P 172	P 173	P 177	P 174	P 174	P 175	P 176	P 177	P 175	P 171	P 171	P 171	P 161	P 160	P 164	P 171	P 173	P 176	P 180	P 181	P 181	P 182	P 177	P 160
07	P 162	P 165	P 170	P 171	P 172	P 175	P 172	P 176	P 171	P 166	I 147		P 166	P 165	P 167	P 175	P 174	T	T	T	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 169	P 165	P 163	P 163	P 167	P 168	P 170	P 173	P 171	P 175	P 174	P 174	P 175	P 167	P 166
11	P 167	P 164	P 165	P 167	P 173	P 175	P 175	P 175	P 168	P 164	P 160	P 158	P 155	P 155	P 165	P 167	P 168	P 173	P 171	P 178	P 184	P 177	P 175	P 176
12	P 173	P 175	P 174	P 176	P 177	P 178	P 179	P 179	PT 173	P 167	P 165	P 162	P 161	P 169	P 174	P 177	P 169	P 165	P 167	P 174	P 176	P 175	P 169	P 172
13	P 169	P 172	P 172	P 174	P 173	P 174	P 175	IP 173	P 171	P 172	P 167	P 169	P 169	P 169	P 171	P 173	P 168	P 175	P 180	P 179	P 177	P 178	P 174	P 172
14	P 171	P 175	P 170	P 168	P 171	P 170	P 171	P 172	P 174	P 170	P 165	P 154	P 161	P 160	P 161	P 171	P 162	T	T	T	T	T	T	T
15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 174	P 173	P 167	P 160	P 154	P 154	P 154	P 151	P 158	P 170	P 175	P 171	P 175	P 172	P 170
18	P 173	P 173	P 169	P 167	P 162	P 163	P 163	P 166	P 171	P 165				P	P	P 165	P 165	P 170	P 172	P 171	P 176	P 177	P 176	P 173
19	166	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 165	P 162	P 164	P 168	P 172	P 167	P 162	P 164	P 169	P 176	P 168	P 170	P 176	P 173
20	P 174	P 175	P 174	P 172	P 170	T	P 173	P 173	P 174	P 168	P 164	P 157	P 156	P 159	P 167	P 170	P 166	P 163	P 172	P 177	P 174	P 174	P 165	P 169
21	P 170	P 170	P 171	P 173	T	T	P 172	P 172	P 166	P 162	P 162	P 160	P 154	P 156	P 161	P 165	P 166	T	T	T	T	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	161	162	P 164	P 162	P 165	P 166	P 167	P 167	P 168	P 170	P 172	P 175	P 177	P 174
25	P 174	P 173	P 175	P 171	P 171	P 171	P 172	P 171	P 167	P 164	P 161	P 159	P 160	P 164	P 164	P 164	P 163	P 166	P 171	P 177	P 178	P 179	P 176	P 176
26	P 173	P 169	P 167	P 168	P 167	P 170	P 169	P 167	P 163	P 164	P 163	P 164	P 164	P 167	P 166	P 165	P 167	P 170	P 176	P 178	P 179	P 175	P 174	P 173
27	P 172	P 168	P 171	P 167	P 171	P 171	P 170	P 171	P 170	PT 166	P 165	P 163	P 162	P 162	P 163	P 165	P 165	P 168	P 172	P 174	P 174	P 175	P 174	P 174
28	P 174	P 175	P 176	P 174	P 174	P 169	P 170	P 168	P 172	P 168	P 168	P 166	P 166	P 167	P 168	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
31	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 171	P 166	P 165	P 166	P 165	P 166	P 171	P 172	P 178	P 181	P 179	P 177	P 179	P 178	P 176
MED	170	170	170	171	172	172	172	172	171	167	164	162	161	162	165	167	167	170	172	177	176	175	174	172
NO	19	18	18	18	17	16	18	18	18	20	21	20	22	22	22	22	22	19	19	19	19	19	19	19
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S MAY. 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	P 161	P 163	P 166	P 160	P 166	P 165	P 170	P 169	P 169	P 178	P 173	P 173	P 181	P 180	P 179	P 176
03	P 180	P 173	P 169	P 172	P 172	P 172	P 170	P 162	P 164	P 163	P 162	P 160	P 157	P 154	P 155	P 163	P 169	IPQ 168	P 169	P 173	P 172	P 174	P 175	P 173
04	P 171	P 171	P 169	P 167	P 169	P 168	P 168	P 164	P 167	P 166	P 164	P 168	IP 165	P 167	P 165	P 170	P 173	P 175	P 177	P 180	IP 180	P 179	P 177	P 174
05	P 173	P 170	P 170	P 167	P 171	P 171	P 169	P 169	IP 165	P 167	P 161	P 162	P 163	P 163	P 167	P 169	P 172	P 177	P 180	P 179	P 181	P 180	P 178	P 178
06	P 173	P 169	T	PT 173	P 172	P 172	P 167	P 165	P 165	P 164	P 164	P 169	P 164	P 166	P	P 162	T	T	T	T	T	T	T	T
07	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	P	P	P	P	P	P	P 166	P 170	P 171	P 172	P 173	P 179	P	IP 177	P	P
10	P	P	P	P	P 161	P 170	P 167	P 166	P 165	P 158	P 157	P 152	P 156	R	R	P	P 164	P	P	P	P 175	P 161	P 174	P 172
11	IP 175	IP 176	IP 166	IP 161	T	P 173	P 171	P 170	T	T	P 166	P 162	P 167	P	P	P	P 161	P 171	P 172	P 176	P 176	P	P 178	P 176
12	P 171	P 171	P 169	P 172	P 170	P 170	P 165	P 167	P 168	P 164	P 165	P 165	P 160	P 158	P 158	P 166	P	P	P 176	P 177	P 175	T	T	T
13	P 175	P 176	P 171	P 174	P 170	P 168	P 168	P 167	P 166	P 165	P 165	P 168	P 166	P 169	P 168	P 170	T	T	T	T	T	T	T	T
14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	P 166	P 166	P 164	P 169	P 163	P 164	P 167	P 170	P 173	P 176	P 176	P 177	P 177	P 175	P 178	P 175
17	P 173	P 173	P 174	P 174	P 170	P 169	P 165	P 166	P 165	P 165	P 163	P 158	P 161	P 162	P 166	P 166	P 170	P 174	P 178	P 179	P 179	P 179	P 179	P 172
18	P 165	P 167	P 166	P 160	P 164	P 168	P 169	IP 168	P	P	P	P 161	P 163	P 161	P 158	P 168	P 171	P 174	P 174	P 177	P 174	P 176	T	P 157
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 164	P 163	P 164	P 167	P 167	P 173	P 176	P 178	P 176	P 180	P 180	P 181	P 180	P 178	P 179
20	P 175	P 170	P 170	P 170	P 171	P 169	P 171	P 171	P 163	P 158	P 157	IP 155	IP 160	IP 160	P 164	P 169	T	T	T	T	T	T	T	T
21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	P 165	P 166	IP 164	IP 162	P 162	P 157	P 157	P 162	P 163	Q	P 171	P 171	P 168	P 170	P 172	IPT 169
24	P 170	P 170	P 169	P 167	P 165	P 169	P 170	P 173	P 173	P 175	P 173	P 166	P	P 165	P 163	P 168	P	P	P	P 176	P 180	P 180	P 178	P 172
25	P 170	P 171	P 163	P 161	P	P 166	P 164	P 167	P 164	IPT 155	IP 158	P	P	P	P	P 167	P 172	P 172	P 173	P 175	P 175	P 179	P 180	P 174
26	P 173	P 159	P 167	P 164	P 161	P 167	P 164	P 160	P 162	P 162	P 162	P 164	P 166	P 169	P 157	P 173	P 172	P 178	P 175	P 179	P 180	P 169	P 176	P 173
27	P 175	P 175	P 173	P 174	P 175	P 172	P 173	P 167	IPT 170	P 166	P 164	P 160	P 161	P 166	P 164	P 168	P 170	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	168	P 170	P 166	P 168	P 165	P 165	IP 156	IP 159	P	P	P	P	I 171	P 174	P 172	P 172
31	P 172	P 172	P 172	I 172	P 171	P 173	T	P	P	P	P	P	P	P 155	P	P	IP 163	IP 170	P 175	P		P 166	P	P
MED	173	171	169	170	170	170	168	167	165	165	164	162	163	165	164	168	171	174	175	177	177	177	178	173
NO	15	15	14	15	14	16	15	15	17	18	19	19	18	18	17	19	16	13	15	15	16	16	14	15
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S JUNE, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 155	P 167	P 163	P 166	P 168	P 167	P 168	P 168	P 163			P	P 159	P 156	P	PT 164	P 166	P	P 172	P 175	P 177	177	P 175	P 171
02	P 171	P 172	P 172	P 173	P 172	P 165	P 164	P 170	P 170	P 172	P 166	P 168	P 165	IP 171	P 170	P 171	P 171	P 173	P 176	P 176	P 179	P 181	P 181	P 176
03	P 175	P 172	P 171	P 170	P 170	P 169	P 164	158	P 163	P 165	P 161	P 156	P 160	P 158	P 163	P 159	P 165	168	IP 171				I 171	173
04	173	172	173	170	168	169	167	168	167	168	169	168	160			I 164	I 163	168	I 170	I 172	I 171	I 167	I 175	I 173
05	I 170	I 169	166	I 166	165	165	167							162	165	169	170	172	173	177	I 182	I 181	181	175
06	173	170	170	170	170	170	170	169	P 170	P	P	P 165	P 167	P 166	P 165	P 166	P 165	P 169	P 169	P 171	P 173	P 174	P 173	P 174
07	P 174	P 172	P 170	P 168	P 169	P 166	P 169	P 170	P 167	P 166	P 170	P 172	P 160	P 163	P 167	P 168	P 171	P 174	P 178	IP 179	P 176	P 179	P 180	P 178
08	P 173	P 173	P 172	P 170	P 168	P 166	P 164	P 166	P 160	P 162	P 162	P 160	P 155	P 159	IP 160	P	P 163	P 165	IP 171	IP 175	P 176	P 174	P 172	P 170
09	P 172	P 172	P 169	P 169	P 165	P 165	P 169	P 165	P 163	P 161	P 161	P 164	P 162	P 161	P 164	P 162	P 169	P 170	P 173	P 178	P 178	P 175	P 174	172
10	173	171	172	169	169	IT 169	P 166	P 164	P 162	P 156	P	P	P 156	P 149	P	P	P	I 166	P 169	P 170	I 174	174	176	177
11	172	170	168	170	168	166	164	165	166	160	155	I 156	I 156	157	158	159	I 161	165	171	171	173	178	IR 175	173
12	173	173	175	174	171	172	165	165	169	168	167	T	T	T	T	T	T	T	PT 175	179	181	181	176	173
13	172	171	172	171	170	170	167	167	P 164	P 161	P 154	P 160	P 159	P 160	P 164	P 162	P 165	168	P 171	P 171	P 175	P 175	P 174	P 176
14	P 177	P 175	P 172	P 171	P 169	P 168	P 165	P 167	P 167	P 168	P 172	IP 174	P	P	P 164	IP 163	P 154	IP 168	P 176	P 179	P 179	P 176	IP 174	P
15	P 174	P 172	P 169	P 169	P 168	P 168	P 163	P 158	P 158	P 159	P 158	P 159	P 160	P 164	P 162	P 162	P 168	P 169	P 173	P 175	P 172	P 178	P 177	P 177
16	P 170	P 170	P 173	P 169	P 168	P 168	P 168	P 166	P 163	P 159	P 156	P 159	P 158	P 159	P 162	P 160	P 165	P 168	P 168	P 171	P 176	P 172	P 176	P 173
17	P 169	168	166	165	164	163	162	162	163	I 160	156	161	164	I 160	I 162	165	167	169	172	173	174	173	172	172
18	IR 165	167	168	168	166	166	164	162	162	161	160	158	159	159	I 159	I 160	I 162	169	I 173	I 173	I 176	I 177	176	ITR 176
19	PR 169	168	168	I 169	IP 166	IR 165	166	166	165	165	160	162	159	160	159	I 160							I 167	I 167
20	I 166	162	165	166	I 167	165	164	IP 165	P	P	T	T	T	T	P	P	P	P	P	IP 169	P 172	IP 172	P 169	IP 172
21	P	IP 170	IP 169	P 169	P 171	P 164	P 168	P	P	P	T	P	P	P	P	P 161	P 164	P 167	P 166	P 176	P 177	P 179	P	P 170
22	P 171	P	P	P	IP 166	P 164	PT 163	T	P 168	P 157	IP	IP	P	P	IP 160	P 167	P 169	P 171	P 172	P 173	P 177	P 175	P	P 172
23	P 170	P 171	P 170	175	P 174	P 169	P 170	P 166	P 165	P 159	P	P	P	P 164	IP 163	P 156	P 168	P 166	P 164	P 166	P 173	P 174	P 174	P 171
24	P 169	P 166	P 168	P 168	IP 167	P 166	P	P 160	P 163	P 156	IP 160	P 161	P 157	P 163	P	P 169	P 169	IPT 171	PT 173		I 174	169	173	171
25	I 169					168	I 167	I 164	163	160	162	I 163				I 166	168	170	175	173	I 173	176	177	175
26	176						I 160					I 152	I 155	I 158			163							I 167
27	I 168					I 164	167	P 165	P 166	IP 163	P	P	P	P	P	P	P	P 162	P	P	IP 173	IP 174	IP 169	IP 168
28	P 156	P 155	P 161	P 167	P 160	P 158	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P 169	P	P	IP 175	P	IP 174	P 175	P 174
29	P 169	P 166	P 166	P 169	P 166	P 168	P 168	P 170	P	P	P	P	IP 169	P 170	IP 168	P 172	P 173	P	IP 175	P	P	P	IP 172	P 173
30	P 172	P 172	P 166	P 169	P	P 163	P 167	P 166	P 167	P 167	P 167	P 164	P 166	P 171	P 164	P 164	P	P	P	P 145	P 154	P 179	P	P 173
MEO	171	171	169	169	168	166	168	166	165	161	161	161	160	160	163	164	167	169	172	173	175	175	175	173
NO	29	26	26	26	26	29	27	26	24	22	18	19	20	21	19	23	24	22	24	24	25	26	26	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S JULY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 171	P 167	P 167	T	P 171	P 165	P 170	P 169	P 162	P	P	P	P 164	P	P	P	IP 171	I 172						
02		I 163	I 163			165	165	165	I 168		I 167	162			I 158	164	167	170	170	170	174	175	173	173
03	171	169	168	167	166	166	170	I 170					165	170	170	171	170	168	163	163	172	172	171	168
04	169	169	170	169	168	163	160	161	161				I 153	152	157	157	159	167	169	175	177	175	175	173
05	172	168	171	170	169	169	P 171	P 168	P 168	P 166		P 160	P 158	P	P 160	P 138	IP 161	P	P 160	P 165	P 169	P 167	P	P 170
06	P 168	P 168	P 168	P 167	P 166	P 168	P 165	P 165	P 167	P 164	P 166	P 168	P 165	P 165	P 166	P 169	P 171	P 171	P	P	P	174	173	171
07	P 169	P 165	P 165	P 166	P 168	P 169	P 165	P 164	IP 162	P 164	P 160	P 159	P 157	P 160	P	P	P 158	P 168	P 171	P 171		P 173	P 173	P 171
08	P 167	P 170	IP 169	P 167	P 169	P 164	P 165	P 169	P 165	P 165	P 164	P 165	P 163	P 161	P 170	Q	P 169	P	P	P	P	P	P	P
09	I 174	171	171	169	164	167	164	167										I 173	173	174			I 171	
10						165				I 164		I 160	I 160			I 160	162	166	168		I 174	I 175	I 175	I 169
11			160	171	169	169	166	I 170		P		P	P	P	P	P	P	P 172	P 177	P 181	P 180	P 181	P 180	P 176
12	P 175	P 169	P 172	P 169	P 170	P 168	P	P	P	P 168	T	T	P 165	P	P	P 165	P 161	P 162	P 165	P 171	P 174	P 175	P 174	P 175
13	P 173	P 167	IP 170	P 173	P 171	P 169	IP 168	IP 167	P	P	P	P 162	P 163	P 170	P 168	P 163	P 174	IP 176	P 171	P 174	P 175	P 175	P 174	P 171
14	P 170	P 168	P 169	P 166	P 163	P 164	P 162	P 162	P 159	P 158	IP 158	P	P 159	P	IP 164	P 163	P	P	P	P	P	P	P	IP 173
15	P 172	P	P	P 173	P 174	P 172	IP 171	P 171	IP 170	P 155	P 167	P	P	P	P 171	P 171	P	I 170		I 172	168		I 172	I 172
16	169	170	164	148	163	167	I 165	168						160	I 163				I 166		I 168			
17			171	172	I 171	166	168	I 167	I 164	I 163				I 165	164	I 164	I 168	167	I 167				I 174	168
18	169	167	167	169	170	169	168	170	P 170	P 159	P 165	P 159	P 159	P 158	P	P 162	P 162	P 163	P 163	P 170	P	P 174	P 169	P 169
19	P 170	P 169	P 166	P 168	P 167	P 165	P 165	P 163	IP 162	P 163	P 163	P 159	P 160	P 163	IP 163	P 163	IP 165	IP 165	P 169	P 171	P 172	P 172	P 174	
20	P 169	P 170	P 169	P 164	P	P 171	P 167	P 171	P 170	P 171	P 167	P 169	P 166	P 163	P 163	P 169	P 168	P 172	P 168	P 174	P	P	P	P 172
21	P 171	P 170	P 169	P 168	IP 162	P 167	P 168	P 169	IP 170	P	P	P	P	P	IP 159	P 161	P 163	P 163	IP 163	IP 162	P	P	P	P
22	P 158	P 161	P 168	P 166	P 161	P 166	P 165	P 166	P 168	P 168	P 158	P 159	P	P	P 155	P 171	P 172	173	173	I 173			I 173	175
23	174	172	172	167	167	170	170	171	I 170			163	P 161	P 163	P 159	P 164	R	P 165	169	170	174	176	175	174
24	174	172	170	168	169	168	169	172	171	169				172	171	172	167	166	172	174	175	169	175	
25					166	163	167	P 169	P	P	P 168	P 162	P 164	P 168	P 166	P 168	IP 170	P 170	T	T	P 178	P 177	P 176	P 177
26	P 175	P 176	P 174	P 175	P 173	P 178	P 177	P 174	IP 171	P 157	IP 166	P	P	IP 164	IP 163	IP 169	IP 169	P 169	P	P 182	P 180	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
31	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MED	171	169	169	168	168	167	167	169	168	164	166	162	162	163	163	165	168	169	169	172	174	175	174	172
NO	21	21	23	22	23	26	24	24	18	15	12	13	16	15	19	20	20	22	19	18	15	15	18	18
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S AUGUST, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 159	P 161	P 162	P 166	P 169	P 158	P 171	P 168	P 167
03	P 165	P 165	P 164	P 166	P 167	T	P 163	P 164	P 164	IP 166	T	T	P 158	P 163	P 165	P 173	P 173	P 174	P 177	P 176	P 177	P 177	P 176	P 175
04	P 169	P 168	P 167	P 164	P 165	P 166	P 169	P 170	P 165	P 169	P 169	P 163	P 159	P 161	P 157	P 159	P 164	P 166	IPQ 166	P 167	P 174	P 176	P 174	P 174
05	P 168	P 151	P 162	P 166	P 167	P 165	P 162	P 164	P 164	P 163	P 162	P	P	P	P	P 161	P 165	165	168	173	IT 171	T	P 174	174
06	175	174	174	172	171	170	169	169	167	170	170	165	166	167	167	165	162	168	167	168	175	P 173	T	T
07	T	169	169	168	168	169	165	165	168	160		I 163		I 161	161	Q	Q	P 169	170	P 173	178	179	176	175
08	169	175	174	174	173	171	171	I 173	I 173	P 163	P 167	Q	P 167	P 157	P 162	P 164	P 160	IP 160		IP 171	P 175	P 175	P 171	P 165
09	P 168	P 169	P 171	P 161	P 169	P 168	P 166	P 161	P 161	P 160	IP 157	P	P 146	P 159	P 159	P 161	P 163	P 165	P 172	P 173	P 174	P 178	P 175	P 176
10	P 179	P 174	P 170	P 168	P 171	P 171	P 168	P 170	P	P	P	P	P 160	P 162	P 167	P 170	P 167	P 170	IP 169	P	IP 174	P	P 177	P 175
11	P 172	P 162	P 164	P 165	T	P 162	P 162	P 165	P 166	TR	P 165	P 162	P 168	P 166	P 159	I 165	P 163	P 168	P 171	P	P	P	P	P
12	P	P	P 156	P 162	P 161	P 166	P 168	P 160	P 161	P 165	P 164	P 154	QT	P 159	P 162	Q	IQ 168	IQ 168	IQ 173	Q	Q	Q	I 175	
13			I 168	171	169	164	167	171				I 167	I 165	163	163	164	169	171	172	176	177	I 178	175	175
14	172	170	170	171	170	172	170	170	170	I 170	I 167	167	I 162	163	170	168	169	172		P	I 178	176	178	174
15	171	170	172	172	172	173	171	P 171	P 169	P 175	P 172	P 174	P	P 165	P 155	P 168	P 171	P 176	P 177	P 166	P	P	P 178	P 178
16	P 178	P 177	P 170	P 169	P 175	P 175	P 172	P 172	P 172	P 159	P 173	P 159	P 158	P 161	P 157	P 163	P 165	P 172	P 169	P 175	P 173	P 177	IP 176	P 164
17	P 166	P 165	P 153	P 163	P 163	P 167	P 167	P 168	P	P	P 164	P 163	P 163	P 163	P 169	P 169	P 172	P 172	P 171	IQP 174	P 172	P 174	P 174	P 174
18	P 174	P 174	P 174	P 173	P 174	174	T	P 174	P 174	I 173	173	IP 168	P 171	P 166	162	P 160	P 166	P 170	P 175	P 177	P 177	P 178	P 177	P 173
19	P 177	P 177	P 175	P 174	P 175	P 172	P 175	P 174	P 171	P 171	P 166	P 167	P 166	P 159	P 161	P 165	P 160	163	PT 174	173	172	169	172	173
20	173	173	175	174	171	173	175	174	172	173	174	172	172	170	162	167	172	172	176	178	172	I 175	176	175
21	175	173	173	175	177	176	175	174	175	172	168	168	166	167	169	168	173	171	173	175	I 175	I 171		
22		170	170	171	174	175	175	P 177	P 173	P 168	P 165	P 163	T	P 166	P 169	P	Q	IP 172	P	P	Q	Q	P 175	P	
23	P	P	P 160	P 165	P 173	P 176	P 175	P 176	P 170	P 178	P 171	P 174	P 164	P 175	P 170	P 171	P 172	IP 175	P	P	P	P 182	P 174	P .
24	P 170	P 165	P 166	P 172	P 172	P 175	P 175	P 173	P 173	P 173	P 172	167	160	164	P 167	P 170	P 172	P 175	P 177	P	P	P	P 180	P 173
25	P 176	P	P	P 171	P 162	P 168	P 174	P 167	P 172	P 172	P 167	P 170	P 162	P 169	P 160	P 166	P 168	P 165	P 170	P 179	P 180	P 174	P 150	P 174
26	P 173	P 157	P 160	P 155	P 161	P 167	P 172	P 170	P 149	P 166	PT	P 169	P 168	P 176	P 170	P 165	P 174	165	144	161	178	177	177	178
27	175	172	172	164	164	164	170	172	170	175	175	171	168	163	164	167	174	174	178	180	180	178	175	177
28	177	174	175	176	177	175	178	177	178	175	176	174	172	166	164	167	171	174	176	177	178	179		I 178
29	175	174	166	160	167	170	173	172	IP 170	P	P 167	P 162	P 166	P	P	P	P	P	T	T	P	P	P	P 169
30	P 175	P 167	P 169	P 171	P 171	P 172	P 173	P 172	P 172	P 173	P 176	P 175	P 175	P 163	P 162	P 142	P 172	P 171	P 175	P 180	P 180	P 178	P 180	P 180
31	P 173	P 178	P 174	P 175	P 175	P 176	P 176	P 173	P 176	P 174	P 175	P 158	P 172	P 169	P 172	P 170	P 171	P 178	P 178	P 176	P 175	P 173	P 169	P 172
MEO	173	170	170	171	171	171	171	171	170	171	169	167	166	163	163	166	169	171	172	175	175	177	175	174
NO	24	25	28	29	28	28	28	29	26	24	24	24	24	27	27	26	27	29	25	22	23	22	25	24
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S SEPTEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 170	P 169	P 173	P 171	P 174	P 174	P 176	P 173	174	P 172	P 176	P 170	P 167	P 164	162	P 171	P 175	P 177	P 177	P 179	P 179	P 181	181	182
02	P 180	P 181	P 181	P 180	P 180	P 176	P 175	P 169	P 169	P 169	P 156	P 168	P 166	P 173	P 167	P 168	P 169	174	172	178	179	I 175	I 178	178
03	180	178	174	171	173	175	174	173	177	177	PT 176	175	170	173	173	171	174	173	178	179	178	178	176	178
04	177	175	173	172	173	173	166	167	164	154	163	162	167	166	167	171	172	169	172	171	177	181	180	178
05	177	176	173	171	174	177	178	P 174	P 174	P 171	P 177	P 175	P 175	P 173	P 176	T	P 178	P 177	P 175	P 185	P 185	P 177	175	179
06	P 177	P 176	P 177	P 178	P 183	R	R	R	P 162	P 169	P 173	P 171	R	R	R	R	T		P 173	P 184	P 186	P 178	P 171	P 179
07	P 179	P 177	P 181	P 177	P 176	P 178	P 167	P 165	P 165	P 172	167	170	P 169	P 167	P 162	P 171	166	P 175	P 166	P 163	P 151	P 161	P 164	P 170
08	P 170	P 171	P 170	P 171	P 171	P 172	P 169	P 173	P 175	P 171	P 166	P 166	P 161	P 160	P 168	P 169	P 170	P 170	P 176	P 165	P 159	P 168	P 172	P 176
09	P 170	P 173	P 167	P 176	P 174	P 177	P 175	P 167	P 165	P 170	P 173	P 167	T	P 176	P 171	P 171	P 175	175	177	168	165	161	164	178
10	175	176	174	174	175	177	175	178	175	170	160	170	174	180	177	175	175	176	175	181	182	180	179	180
11	178	176	178	178	177	173	175	176	174	171	172	169	172	171	173	177	175	174	172	176	178	178	173	174
12	176	177	177	179	179	179	179	P 180	P 179	P 175	I 175	I 171	I 170	I 170	I 173	I 178	P 176	P 179	P 177	P 181	P 180	P 180	P 181	P 178
13	P 177	P 177	P 177	P 178	P 177	P 173	P 176	P 173	P 172	P 171	P 173	P 168	P 171	P 173	P 174	P 167	P 168	P 168	P 177	P 176	P 176	P 178	P 175	P 174
14	P 173	P 175	P 175	P 174	P 175	P 176	P 176	P 174	P 172	P 174	P 173	P 173	P 174	T	T	P 167	P 173	T	P 179	P 181	P 179	178	175	P 175
15	P 172	P 174	P 175	P 176	P 176	P 177	P 178	P 174	P 170	P 174	P 167	P 158	P 159	P 171	P 175	P 179	P 177	T	P 179	P 183	T	P 182	P 177	P 176
16	P 176	P 177	P 177	P 179	P 175	P 175	P 176	P 170	P 166	P 166	P 171	P 175	P 168	P 164	P 173	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 179	P 169	P 169	P 172	P 176	P 175	P 173	P 176	P 175	IP 176	P 181	P 181	P 181
22	P 178	P 179	P 177	P 172	P 176	P 175	P 172	P 174	P 171	P 169	P 169	P 169	P 171	P 170	P 174	P 178	P 181	P 172	P 164	P 168	P 175	P 176	P 175	P 173
23	P 178	P 178	P 179	P 175	P 176	P 179	P 176	P 171	P 174	P 174	P 177	P 179	P 177	P 176	P 180	P 177	P 178	178	I 182	179	177	176	176	176
24	177	IQ 176	IQ 176	177	178	178	178	174	174	175	173	174	174	176	177	176	178	180	179	177	172	173	175	176
25	178	177	176	177	175	176	175	174	176	172	166	165	168	I 172	171	172	166	164	174	174	177	178	178	176
26	179	181	179	177	176	178	179	P 171	P 179	P 176	P 168	P 170	P 171	P 163	P 164	P 166	P 167	P 174	P 171	P 176	P 180	P 177	P 179	P 179
27	P 180	P 176	P 176	P 175	P 178	P 182	P 181	P 173	P 172	P 173	P 172	P 167	P 171	P 169	P 169	P 171	P 160	P 167	P 172	P 178	P 176	P 174	P 175	P 177
28	P 180	P 180	P 180	P 180	P 180	P 180	P 180	P 178	P 177	P 177	P 176	P 177	P 172	P 171	P 165	P 170	P 173	P 169	P 178	P 177	P 182	P 176	P 175	P 177	P 177
29	P 178	P 180	P 182	P 182	P 181	P 179	P 178	P 179	P 179	IPT 177	P 180	P 173	P 175	P 177	P 173	P 171	P 174	P 177	P 175	P 168	P 178	P 175	P 178	P 179
30	P 178	P 181	P 180	P 173	P 173	P 173	P 174	P 174	177	P 174	P 175	P 174	P 176	P 172	P 173	P 173	P 177	175	177	181	177	175	176	176
MEO	177	177	177	176	176	177	176	174	174	172	173	170	171	171	173	171	175	175	176	178	177	177	176	177
NO	25	25	25	25	25	24	24	24	25	25	25	26	24	24	24	23	24	22	25	25	24	25	25	25
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S OCTOBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	180	180	180	180	179	179	181	178	177	175	174	174	IT 173	172	175	176	178	181	181	177	166	171	172	172
02	175	175	174	176	176	175	176	176	174	173	161	158	155	164	162	163	167	172	173	174	167	165	175	174
03	184	174	175	177	178	181	181	IT 177	P 174	P 173	P 163	P 165	P 173	P 168	P 169	P 174	P 176	P 178	P 168	P 170	P 175	P 178	P 175	P 176
04	P 179	P 175	P 177	P 177	P 177	P 178	P 179	P 172	P 169	P 170	P 166	P 167	P 166	P 168	P 165	P 163	P 171	P 171	P 168	P 173	P 170	P 173	P 171	P 173
05	P 170	P 173	P 173	P 175	P 177	P 173	P 173	P 170	P 170	P 170	P 167	P 171	P 172	P 170	P 168	P 171	P 173	P 172	P 174	P 174	P 174	P 176	P 176	P 175
06	P 176	P 176	P 176	P 177	P 180	P 179	P 178	P 175	P 168	P 165	P 165	P 170	P 164	P 164	P 165	P 167	P 170	R	R	PR 177	P 176	P 172	P 174	P 175
07	P 178	P 178	P 178	P 178	P 176	P 176	P 176	P 175	P 170	P 164	P 166	P 165	P 166	P 167	P 167	P 169	P 173	172	173	173	168	170	171	173
08	174	175	174	175	178	IQ 177	177	177	163	161	164	166	165	165	167	169	173	175	176	173	171	173	176	175
09	174	173	175	177	177	178	179	178	174	170	170	167	169	170	169	171	175	173	174	173	175	175	171	172
10	175	176	178	176	177	179	178	P 174	P 170	P 168	P 168	P 165	P 164	P 163	P 163	P 167	P 166	P 168	P 167	P 168	P 172	P 173	P 175	P 173
11	P 175	P 176	P 176	P 177	P 175	P 175	P 175	P 177	P 177	P 175	P 175	P 171	P 170	P 165	P 171	P 171	P 165	P 159	P 165	P 170	P 174	P 174	P 173	P 171
12	P 173	P 172	P 171	P 179	P 179	IPT 179	P 179	P 180	P 175	P 175	P 171	P 174	172	171	170	168	162	157	154	160	164	171	175	176
13	174	174	175	176	174	175	176	175	P 174	P 170	P 170	P 170	P 169	P 170	P 169	P 167	P 170	P 172	P 176	P 172	P 173	P 172	P 172	P 171
14	P 172	P 174	P 175	P 176	P 174	P 176	P 177	P 174	P 168	P 160	P 163	P 164	P 167	P 167	P 169	P 172	P 172	164	163	171	167	170	173	172
15	176	176	178	177	175	173	175	174	176	173	172	170	172	171	163	167	170	168	166	166	170	173	176	175
16	173	168	174	174	175	176	175	175	175	166	161	163	165	165	168	167	164	155	160	163	167	166	175	175
17	175	172	173	169	172	173	174	P 172	P 170	P 171	P 169	P 170	P 171	P 171	P 171	P 166	P 162	P 166	P 174	P 174	P 177	P 176	P 176	P 176
18	P 175	P 175	P 176	P 176	P 173	P 177	P 176	P 174	P 176	P 177	P 172	P 168	P 168	P 168	P 165	P 164	P 165	P 168	P 174	P 173	P 175	P 177	P 174	P 175
19	P 175	P 174	P 176	P 176	P 178	P 177	P 177	P 173	P 174	P 172	P 170	P 169	P 165	P 167	P 162	P 165	P 169	P 171	P 175	P 176	P 175	P 176	P 175	P 173
20	P 169	IP 169	P 174	P 176	P 177	P 177	P 174	P 171	P 172	P 171	R	R	P 175	P 172	P 170	P 170	P 165	P 163	P 159	P 169	P 170	IP 170	P 173	P 175
21	P 170	P 177	P 175	P 177	P 178	P 179	P 179	IP 179	P 180	P 178	P 175	P 171	P 171	P 165	P 171	R	PT 165	P 169	P 173	P 174	P 175	P 176	P 170	P 176
22	177	175	174	169	171	175	176	177	179	176	174	175	175	175	176	176	175	171	175	180	181	179	181	180
23	178	177	177	175	176	174	173	174	175	176	175	177	175	173	174	173	178	178		169		181	182	180
24	175	175	175	176	176	176	176	P 176	P 175	P 174	P 172	P 171	P 159	P 164	P 169	P 169	P 163	P 168	P 169	P 172	P 175	P 175	P 176	P 175
25	P 174	P 175	P 174	P 172	P 175	P 176	P 175	P 171	P 165	P 164	P 168	P 164	P 168	P 169	P 165	P 167	P 167	P 172	P 174	P 174	P 175	P 173	P 176	P 173
26	P 174	P 170	P 170	P 171	P 170	P 174	IPT 171	P 169	P 170	P 173	P 171	P 170	P 168	P 164	P 168	P 167	P 170	P 174	IP 172	IP 174	P 178	P 174	P 178	P 178
27	P 177	P 177	P 176	P 172	P 172	P 170	P 164	P 165	P 162	P 163	P 162	P 163	P 164	P 165	P 165	P 170	P 168	P 166	P 181	P 179	P 176	P 173	P 175	P 174
28	P 175	P 175	P 173	P 175	P 172	P 175	P 173	P 168	P 170	P 168	P 170	P 166	P 166	P 166	P 168	P 165	P 169	173	178	174	178	178	178	176
29	175	I 174	I 174	173	173	175	173	175	172	172	169	163	163	163	164	168	170	171	173	169	168	I 170	I 172	171
30	170	169	171	171	172	162	165	168	168	165	163	160	161	161	156	161	159	164	166	172	172	168	168	172
31	170	170	171	173	171	171	170	P 172	P 169	P 167	P 163	P 160	P 157	P 161	P 162	P 164	P 172	P 168	P 171	P 170	P 173	IP 173	IP 174	P 178
MED	175	175	175	176	176	176	176	174	172	171	169	168	168	167	168	168	170	171	173	173	174	173	175	175
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	30	31	30	29	31	30	31	31	31
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S NOVEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 174	P 175	P 175	P 173	P 175	P 177	P 175	P 172	P 170	P 168	P 164	P 167	P 158	P 166	P 169	P 168	P 160	P 167	P 165	P 171	P 172	P 170	P 169	P 170
02	P 175	P 175	P 175	P 177	P 177	T	P 176	P 175	P 172	P 167	P 166	R	R	R	P 170	P 171	P 171	P 168	P 162	P 169	P 170	P 167	P 166	P 166
03	P 173	R	P 165	P 164	P 170	P 172	R	P 166	P 166	P 165	R	R	R	R	P 163	P 166	P 160	P 163	P 151	P 160	P 171	P 179	P 180	P 177
04	P 179	P 179	P 178	P 176	P 176	P 177	P 173	P 169	P 165	P 171	P 171	P 169	P 166	P 161	P 165	P 169	P 169	P 171	170	169	175	176	177	180
05	180	179	176	175	174	171	174	169	166	164	160	155	152	153	156	166	168	171	172	170	169	172	177	I 177
06		T	T	T	T	T	T	T	T	PT 173	171	170	167	160	158	166	162	168	164	168	171	172	174	177
07	177	175	169	171	168	167	171	173	P 176	P 169	P 168	P 169	P 167	P 165	P 163	P 159	P 166	P 175	P 173	P 166	P 174	P 174	P 176	P 174
08	P 175	P 176	P 176	P 177	P 176	P 178	P 180	P 179	P 167	P 170	P 168	P 165	P 162	P 158	P 165	P 165	P 165	P 170	P 176	P 171	P 165	P 167	P 168	P 166
09	P 170	P 173	P 176	P 178	P 177	P 178	IT 179	P 176	P 173	P 171	P 164	P 161	P 163	P 157	P 157	P 162	P 161	P 157	P 158	P 160	P 168	P 172	P 174	P 173
10	P 175	P 173	P 175	P 176	P 176	P 176	P 178	P 180	R	PR 174	P 171	P 168	P 167	P 165	P 164	P 166	P 168	P 175	P 172	P 171	P 172	P 175	P 173	P 171
11	P 172	T	T	T	T	T	T	T	PT 165	161	157	158	158	158	159	160	163	169	171	177	178	184	182	174
12	173	175	175	175	178	179	180	172	170	173	172	171	170	168	164	163	163	167	174	174	170	173	172	174
13	174	173	173	173	174	175	175	176	174	172	169	168	165	158	153	164	169	174	179	177	181	181	182	180
14	180	178	177	177	176	175	175	172	P 169	P 171	P 169	P 166	P 165	P 164	P 169	P 173	P 173	P 175	P 181	P 180	P 175	P 179	P 182	P 179
15	P 178	P 175	P 173	P 176	P 176	P 180	P 179	P 169	P 174	P 172	P 168	P 163	P 166	P 164	P 169	P 168	P 171	P 175	P 179	P 181	P 179	P 175	P 178	P 176
16	P 175	P 178	P 180	P 177	P 173	P 174	P 176	Q	P 169	P 167	P 165	P 164	P 162	P 163	P 165	P 165	P 167	P 176	P 177	P 178	P 170	P 174		P 174
17	P 178	P 174	P 176	P 173	P 174	P 179	P 180	P 175	P 172	P 166	P 165	P 162	P 162	P 163	P 156	P 158	P 166	P 166	P 170	P 177	P 174	P 178	P 177	P 174
18	P 172	P 171	P 170	P 171	P 170	P 174	P 176	P 176	P 163	P 165	P 163	P 165	P 163	P 160	P 161	P 166	P 158	I 160	166	164	I 174	176	177	173
19	167	169	170	172	172	175	178	179	177	177	170	166	167	166	164	167	167	174	180	181	181	168	175	178
20	176	174	170	162	158	164	175	168	167	169	166	164	163	165	166	165	163	168	170	171	169	172	178	178
21	175	174	174	175	176	178	I 179	I 173	P 159	P 162	P 166	P 165	P 162	P 160	P 163	P 165	P 165	P 172	P 177	P 168	P 176	P 170	P 170	P 176
22	P 173	P 174	P 174	P 175	P 171	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
23	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	P 162	P 159	P 160	P 161	P 167	P 170	P 173	P 176	P 181	P 180	P 182	P 182	P 180	P 176
24	P 175	173	172	173	174	176	177	174	173	170	172	174	168	166	167	168	168	174	177	180	181	180	177	173
25	P 177	P 177	P 175	P 175	P 173	P 175	P 176	P 171	P 172	P	P 174	P 151	P 171	P 171	P 169	P 171	P 168	P 168	174	176	I 174	167	166	171
26	170	171	170	171	171	173	172	167	164	I 166	I 164	160	156	160	160	156	158	172	178	179	181	179	181	179
27	171	177	177	176	172	176	178	176	167	165	164	163	161	164	164	165	168	177	180	178	174	I 174	173	168
28	175	167	171	173	172	174	171	176	P 171	P 168	P 167	IP 163	P 166	P 163	P 164	P 165	P 169	P 173	P 177	P 179	P 181	P 182	P 180	P 175
29	174	177	P 175	P 174	P 175	P 178	P 177	P 179	P 167	P 167	P 169	P 163	P 164	IP 159	T	PT 165	P 166	P 169	P 173	P 175	PT 179	P 181	P 181	P 177
30	P 175	P 175	P 174	P 175	P 175	P 175	P 174	P 174	P 170	P 169	P 166	P 161	P 159	P 162	P 164	P 162	P 167	P 175	P 179	P 182	P 184	P 186	P 188	P 183
MED	175	175	175	175	174	175	176	174	170	169	167	164	163	163	164	165	167	171	174	175	174	175	177	175
NO	28	26	27	27	27	25	25	25	26	27	28	27	27	27	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S DECEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 177	P 175	P 170	P 173	P 176	P 177	P 176	P 178	P 169	P 168	P 172	P 169	P 171	P 171	P 170	P 167	P 164	P 164	P 166	P 182	P 184	P 184	P 181	P 180
02	P 175	P 174	P 177	P 180	P 182	Q	P 184	P 185	P 182	P 179	P 177	P 168	P 166	P 164	P 165	P 165	P 164	PT 170	175	178	180	179	180	179
03	180	175	176	173	174	174	176	175	172	169	166	163	163	159	160	162	163	163	169	175	180	179	171	168
04	168	171	173	171	171	172	172	174	171	169	168	167	162	161	159	160	164	160	159	165	170	170	174	170
05	170	167	164	165	168	166	170	176	P 172	P 171	P 168	P 160	P 159	P 156	P 156	P 156	P 156	P 164	P 168	P 170	IPT 171	P 161	P 169	P 172
06	P 168	P 167	P 168	P 171	P 171	P 171	P 173	P 173	P 169	P 165	P 163	P 158	P 159	P 161	P 161	P 164	P 169	P 169	P 171	P 176	P 178	P 176	P 176	P 174
07	P 176	P 173	P 170	P 174	P 174	P 173	P 176	P 172	P 168	P 170	P 169	PT 167	P 168	P 169	P 169	P 169	P 172	P 176	P 161	P 174	P 180	P 177	P 172	P 172
08	P 172	P 175	P 174	P 176	P 174	T	P 178	P 178	P 169	P 171	P 167	P 166	P 164	P 163	P 163	P 163	P 166	P 169	P 167	P 167	P 169	P 174	P 174	P 174
09	P 171	P 172	P 174	P 171	P 174	P 172	P 165	P 168	P 167	P 167	P 163	P 153	P 155	P 160	P 162	P 167	IPR 172	P 165	173	180	181	181	182	178
10	170	174	174	174	I 173	169	169	165	162	163	161	165	160	164	163	165	166	170	174	175	170	172	171	170
11	170	169	172	173	171	167	174	169	164	168	168	163	158					I 159	160	158	173	176	174	170
12	167	164	164	168	169	167	173	174	169	I 167		164	159	164	167	169	169	171	166	167	174	171	167	167
13	163	165	166	165	167	172	172	175	P 171	I 165	I 168	168	167	168	168	167	169	173	179	176	173	170	168	168
14	163	162	164	164	165	PT 167	174	172	P 166	173	P 168	P 166	P 164	P 162	P 164	P 171	163	P 170	P 173	P 177	P 181	P 181	P 177	P 178
15	P 176	P 178	P 179	P 175	P 178	P 176	P 176	P 178	P 175	P 167	P 164	P 162	P 161	P 158	P 160	P 162				P 181	P 182	P 182	P 183	P 178
16	P 173	P 175	P 176	P 174	P 176	P 175	P 175	P 175	P 168	P 166	P 165		P	P	P	P 163			168	169	171	175	175	175
17	176	174	174	173	175	178	179	177	169	161	163	162	163	164	162	163	167	172	166	166	171	175	176	163
18	173	174	175	173	176	179	176	176	174	170	169	169	159	157	162	168	167	171	179	182	177	174	165	160
19	175	175	171	173	174	177	177	178	173	171	169	169	165	164	163	163	163	165	173	174	177	179	180	179
20	I 175	176	176	176	178	178	178	179	177	IR 171	169	167	I 167	R 160	162	165	166	174	168	178	173	170	171	178
21	177	176	I 174	172	174	176	178	175	P 162	ITP 162	P 162	P 167	P 162	P 157	P 158	P 157	P 165	P 160	P 166	P 174	P 172	P 177	P 179	P 178
22	P 177	P 172	P 166	P 168	P 173	P 173	P 174	P 170	P 164	P 166	P 159	P 159	P 161	P 162	P 164	P 165	P 164	P 166	I 168	P 169	P 171	P 173	P 171	P 172
23	P 174	P 172	P 172	P 173	P 175	P 174	P 176	P 167	P 172	P 162	PT 163	R	R	R	R	165	167	IT 169	174	175	170	166	171	170
24	170	173	173	173	172	170	170	169	166	164	161	159	160	161	161	165	166	168	164	170	172	174	175	175
25	174	174	175	173	174	175	175	173	171	170	I 166	I 165	165	165	164	166	168	170	175	174	170	173	177	176
26	178	178	177	173	170	176	177	177	173	170	165	163	164	164	165	168	170	173	165	168	170	171	172	176
27	176	177	177	177	175	I 175	173	176	173	168	PT 166	PT 166	164	164	163	164	169	171	174	172	176	179	180	180
28	176	175			178	PT 179	PT 179	178	170	PR 170	171	163	157	156	154	I 157	157	161	162	159	161	160	163	165
29	166	166	168	169	172	171	176		I 159	P 159	T	T	P 155	T	T	P 159	P 151	P 152	P 164	P 162	P 173	P 168	P 168	P 166
30	P 164	P 161	P 170	P 170	P 174	P 172	T	P 176	P 171	P 168	P 163	P 159	P 160	P 150	P 157	P 164	T	T	162	167	172	168	162	160
31	160	161	165	I 165	I 171	171	167	168	167	164	162	156	149	148	151	154	157	164	168	172	172	169	167	168
MED	173	174	173	173	174	173	176	175	169	168	166	165	162	162	162	165	166	169	168	174	173	174	174	172
NO	31	31	30	30	31	29	30	30	31	31	29	28	29	27	27	30	27	28	30	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S JANUARY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	169	169	172	173	175	167	172	174	160	155	157	152	153	156	155	162	164	169	170	169	172	167	167	167
02	168	168	167	169	171	174	I 173	175	172	170	167	163	163	165	165	169	169	171	173	179	180	179	179	178
03	177	175	172	173	171	174	175	167	I 161	165	164	162	162	161	163	162	165	171	173	174	177	178	175	176
04	173	173	174	173	171	IT 175	176	177	176	171	165	158	I 158	I 157	I 157	159	155	155	155	158	155	157	I 160	I 162
05	164	164	168	171	174	173	171	173	173	I 168	I 164	160	160	160	165	165	166	168	172	162	172	177	174	172
06	175	174	173	172	175	176	179	178	178	173	I 173	168	167	167	161	171	170	167	170	168	172	175	174	175
07	168	167	166	166	168	170	171	171	170	165	160	156	158	160	161	160	158	159	162	162	166	169	172	174
08	172	172	173	173	173	174	174	174	162	167	159	156	161	164	164	168	168	168	173	177	179	178	176	175
09	176	176	178	177	176	177	178	178	177	170	169	168	167	166	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
10	R	R	R	R	R	R	R	R	PR 167	164	166	164	162	164	165	167	170	170	171	178	174	175	177	173
11	175	174	175	I 174	171	173	173	172	170	173	159	161	167	168	165	167	170	172	174	173	177	171	164	167
12	171	152	I 168	I 170	I 170	173	178	177	177	P 170	P 166	163	162	162	164	163	161	166	169	171	178	180	179	181
13	177	172	172	173	170	178	177	174	I 172	I 169	166	164	159	160	162	159	164	168	167	168	173	172	168	172
14	167	172	177	176	175	174	175	175	170	171	170	169	166	169	161	165	166	172	172	181	178	178	172	173
15	177	173	171	172	174	174	176	177	174	171	171	171	172	166	160	162	162	172	180	182	182	183	183	182
16	182	180	176	174	173	175	173	175	176	172	164	P 171	166	162	162	154	160	170	181	184	184	186	I 185	I 183
17	I 182	I 178	176	178	178	176	175	175	173	170	I 171	I 169	164	159	158	162	166	175	176	178	179	179	181	180
18	176	175	172	170	171	171	171	172	170	171	165	163	160	156	154	159	160	164	166	174	174	I 176	I 177	179
19	173	175	175	175	174	176	179	178	173	172	P 171	168	167	164	162	166	167	169	178	177	169	I 175	I 175	I 176
20	I 174	174	174	178	174	175	176	176	167	173	I 166	161	159	157	158	159	159	171	174	185	181	184	185	181
21	179	181	180	173	174	I 173	174	174	171	166	165	164	160	164	162	160	156	158	169	172	179	185	183	178
22	176	174	175	177	175	176	175	175	171	166	165	164	164	164	163	162	164	171	180	185	184	183	176	174
23	169	162	165	169	169	173	175	175	170	160	159	P 161	159	158	161	160	162	169	167	174	179			
24	I 176	176	176	177	175	174	175	176	170	166	P 170	166	169	169	169	170	166	167	170	173	179	176	178	177
25	175	172	173	174	174	176	174	177	163	160	P 155	P 161	P 160	P 160	P 161	P 161	P 161	P 168	P 165	P 168	P 171	P 171	P 169	P 170
26	P 168	P 165	P 168	P 170	P 171	P 171	P 171	P 170	P 166	P 164	P 163	P 161	P 164	P 166	P 164	164	166	168	171	170	176	176	168	169
27	170	169	167	170	172	T	P 176	176	168	167	P 162	161	163	164	168	166	165	165	168	175	180	176	178	176
28	178	176	178	178	175	176	177	177	173	170	167	165	164	166	169	166	166	171	171	176	178	181	178	174
29	R	R	R	R	R	R	R	R	R	167	I 167	I 157	165	166	166	165	168	175	176	178	181	180	180	178
30	179	179	180	179	178	177	177	178	174	169	162	I 161	I 159	158	165	165	166	167	168	170	174	180	180	177
31	177	177	177	177	179	176	176	174	168	166	168	170	166	161	156	152	155	162	170	176	181	183	183	181
MED	175	174	173	173	174	174	175	175	171	169	165	163	163	164	162	163	165	169	171	174	178	178	177	176
ND	29	29	29	29	29	28	29	29	30	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 27.775 MC/S FEBRUARY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	180	176	177	176	176	176	175	175	169	170	IR 170	171	168	166	167	167	169	173	178	182	I 180	I 178	181	179
02	176	176	176	177	183	189	185	190	184	183	IR 176	179	177	167	166	165	166	169	174	177	178	180	181	179
03	176	176	177	179	179	179	177	177	174	167	PR 164	I 159			I 159	I 164		172	178	183	180	184		
04	179	176	175	173	173	174	176	173	168	I 167	I 172	183	178	176	176	174	175	179	182	187	192	193	192	191
05	189	188	187	186	183	185	188	187	171	168	167	167	167	167	170	169	168	169	172	180	181	181	181	179
06	178	175	177	177	177	177	176	168	164	PR 166	170	166	167	165	168	170	170	172	176	174	174	176	180	174
07	171	174	175	175	180	180	179	175	174	172	170	164	161	161	165	168	166	170	180	183	183	180	174	174
08	IT 170	IT 166	170	174	174	175	175	173	171	166	163	166	164	162	155	162	170	170	172	176	178	180	178	177
09	171	171	172	172	172	173	175	174	169	166	170	168	170	168	166	163	160	162	177	182	179	179	178	174
10	170	174	176	178	177	176	177	177	172	IR 168	168	166	167	166	165	165	167	171	179	183	181	179	178	175
11	174	168	169	171	171	173	175	176	I 168	166	165	161	158	158	157	158	165	166	169	173	176	179	178	178
12	177	176	173	173	174	173	173	172	167	167	156	155	158	155	160	161	PT 163	168	177	178	178	176	175	173
13	172	173	175	178	177	177	177	175	169	162	164	162	158	155	159	160	166	169	180	168	176	182	170	166
14	171	173	173	172	171	173	174	174	168	168	IR 164	158	162	165	164	164	167	170	176	182	183	184	180	170
15	174	177	175	175	177	175	177	176	171	168	TR 163	160	160	161	162	165	167	166	173	175	179	181	180	178
16	179	177	175	174	172	174	173	174	171	169	167	166	165	161	161	162	165	167	171	177	182	185	184	180
17	182	182	181	177	175	177	177	176	173	168	163	155	159	159	158	162	165	167	172	180	181	182	182	181
18	179	179	177	176	176	176	177	174	168	166	164	166	164	161	163	163	165	165	169	171	177	178	178	177
19	174	176	176	174	172	175	174	173	171	171	173	163	160	160	156	163	167	165	167	172	171	175	177	175
20	170	173	176	179	179	177	176	176	174	173	166	167	162	163	164	165	167	167	172	174	174	168	181	179
21	176	178	173	174	175	176	177	176	171	171	169	164	163	163	162	164	164	165	168	171	173	173	179	177
22	176	176	176	176	176	175	175	173	167	168	168	165	161	161	164	PT 166	166	167	174	174	174	177	172	171
23	172	173	176	177	177	173	177	179	174	171	169	164	165	164	164	163	164	164	159	161	168	174	175	171
24	177	177	176	177	177	176	176	176	170	167	167	PT 159	164	164	163	167	167	170	170	170	168	164	179	179
25	180	179	177	171	171	161	170	P 174	168	168	169	165	165	165	166	159	156	157	168	176	R	R	169	170
26	170	168	172	174	171	176	178	176	173	173	164	163	164	165	163	168	169	165	167	177	183	183	178	181
27	182	181	179	176	179	178	176	172	167	164	152	IR 155	159	161	164	169	166	IT 166	164	170	176	183	181	178
28	181	179	181	176	175	175	174	172	161	155	156	160	160	160	160	160	162	165	169	181	178	180	181	179
29	180	175	175	175	172	173	173	174	169	166	154	159	160	160	159	164	164	162	169	168	165	166	177	179
MED	176	176	176	176	176	176	176	175	170	168	167	164	164	163	163	164	166	167	172	176	178	180	179	178
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	29	29	28	29	29	29	28	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	190	190	189	186	188	187	187	189	188	185	188	189	190	187	189	190	192	192	195	194	191	190	188
02	191	191	189	189	190	189	187	189	189	189	188	190	186	187	186	187	Q 190	189	Q 190	Q	Q	196	196	196
03	196	195	194	194	192	191	187	191	193	192	187	185	188	187	188	187	185	189	192	195	195	194	193	192
04	187	188	190	189	188	184	185	185	184	185	189	185	184	186	187	187	185	186	194	194	195	196	196	195
05	194	193	192	193	193	192	191	190	189	190	IR 187	180	185	187	187	189	192	195	195	198		196	196	194
06	180	180	181	184	184	183	184	184	185	184	182	182	182	185	187	191	191	192	193	193	194	194	194	193
07	192	191	191	191	190	190	188	186	187	187	187	187	188	R	R	R	R	R	185	186	187	188	185	186
08	183	182	183	182	184	184	184	186	185	186	187	184	185	186	187	183	182	184	183	189	188	188	190	190
09	191	191	191	191	189	191	192	192	192	R	R	182	183	187	181	183	187	188	184	188	190	187	186	Q 176
10	189	Q 187	187	186	184	182	182	181	Q 180	Q 178	Q 178	Q 178	179	181	180	185	183	188	192	193	194	190	189	189
11	190	189	188	186	186	184	181	178	179	176	175	177	179	180	180	182	179	184	189	192	192	190	188	186
12	187	183	183	183	185	186	181	182	182	181	182	IR 182	182	IR 180	R	R	189	190	Q 191	196	196	195	194	193
13	191	186	185	185	185	184	IT 184	184	185	183	183	182	177	IT 175	172	IT 175	180	R	R	R	R	R	R	R
14	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 179	180	182	185	187	189	190	191	194	193	193	192	191
15	190	188	188	187	186	188	188	188	188	188	189	180	176	182	179	181	184	186	187	190	190	188	188	186
16	183	T	189	190	182	T	180	177	180	IR 179	180	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
17	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 184	R	IR 189	176	171	R	184	186	191	190	187	193	196	190	188
18	187	189	188	188	188	188	187	187	186	187	185	179	173	169	172	178	177	184	192	195	194	195	193	188
19	190	191	193	192	190	189	187	185	187	QR	IR 179	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
20	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 185	T	T	T	T	T	T	I 187	179	180	193	194	192	193	191
21	189	188	186	186	185	184	182	176	176	182	185	183	183	182	186	186	R	R	R	R	R	188	187	188
22	186	185	186	185	183	182	179	179	180	178	182	183	187	183	180	180	178	180	188	195	195	195	194	193
23	Q 194	195	193	191	190	185	184	187	188	186	183	181	179	175	175	179	182	188	194	195	191	191	191	190
24	190	185	186	188	187	185	181	178	175	171	171	175	177	IR 178	179	178	183	186	185	185	186	185	R	R
25	R	R	R	R	R	R	R	R	R	174	174	173	R	R	R	R	IR 190	186	188	193	193	191	187	186
26	183	185	184	185	181	180	175	179	178	178	178	179	184	188	188	Q 189	Q	189	191	186	191	190	187	187
27	188	188	183	182	182	178	171	172	172	174	174	175	173	177	179	185	189	184	187	189	188	183	178	178
28	179	182	183	185	183	182	177	174	172	172	172	169	172	172	172	172	173	176	178	181	184	186	188	183
29	180	178	178	177	178	177	174	174	174	172	172	173	172	173	R	R	IR 181	182	183	189	189	188	187	188
30	184	183	179	183	180	179	178	178	178	179	181	175	173	177	183	183	184	184	184	187	185	188	188	187
MED	189	188	188	187	186	184	184	184	185	183	182	181	181	182	182	184	185	186	190	193	193	191	190	188
NO	26	25	26	26	26	25	26	26	26	27	26	27	26	25	22	23	25	25	26	25	25	27	26	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	185	182	182	181	173	178	175	174	173	171	172	173	R	R	R	R	176	177	177	171	172	183	179	R
02	183	184	183	181	180	179	177	173	173	Q 181	IT 179	IT 177	177	176	179	186	180	184	192	195	195	195	R	R
03	R	R	R	R	R	R	R	R	182	R	R	R	R	R	R	R	178	178	183	R	R	R	R	R
04	R	R	R	R	R	R	R	R	185	183	184	187	R	IR 184	U 188	U 183	U 190	U 191	U 192	U 197	U 198	U 198	U 197	U 195
05	190	188	187	187	187	184	181	180	R	R	179	IR 177	R	R	R	R	R	R	R	190	194	R	R	R
06	R	R	R	R	R	R	R	R	R	178	177	177	179	182	183	187	186	187	186	189	IR 189	R	R	R
07	R	R	R	R	R	R	R	IR 182	177	IT 175	T	T	R	R	178	182	184	183	189	193	190	190	188	184
08	187	190	189	188	184	187	187	181	187	180	174	184	187	190	189	187	185	189	189	194	197	197	192	193
09	190	189	185	184	185	184	183	183	179	176	R	R	R	R	R	175	185	195	197	195	197	197	196	195
10	191	191	187	180	181	181	179	180	180	179	IT 181	183	175	178	R	176	184	182	182	190	194	194	193	191
11	191	190	189	R	R	R	R	IR 181	179	181	187	186	187	182	179	178	IR 175	R	R	R	R	R	R	R
12	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 182	181	182	183	178	173	179	182	R	R	R	R	R	R	R	R
13	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 173	172	173	174	174	177	178	181	186	188	190	189	190	190	191	190
14	187	185	184	181	182	181	177	173	181	177	173	T	T	T	T	T	IT 193	185	192	195	193	193	192	191
15	187	185	184	U 181	182	181	169	174	171	U 181	175	174	173	176	182	184	189	191	191	195	196	196	IR 196	R
16	R	R	R	R	R	R	R	R	174	173	172	172	171	174	175	175	IR 176	R	R	R	R	190	189	189
17	187	184	182	179	179	178	176	174	178	177	176	179	181	182	186	184	183	182	189	196	195	196	194	193
18	194	187	186	184	184	177	168	169	IR 171	R	R	173	176	171	168	169	168	173	175	178	186	187	187	187
19	186	183	181	179	177	178	176	176	173	171	176	176	173	172	169	164	173	177	180	185	188	191	190	190
20	189	187	183	184	183	181	179	178	179	177	175	176	173	171	173	174	178	187	188	187	193	191	188	188
21	186	186	183	182	181	178	175	174	175	R	R	I 176	IR 175	U 181	IR 180	IR 178	183	185	190	I 194	194	192	187	185
22	187	185	182	180	181	181	176	175	169	167	171	173	171	170	172	176	181	184	189	194	195	195	194	192
23	IT 186	T	IT 184	184	184	183	183	179	177	176	I 177	I 173	168	169	167	177	I 177	I 177	184	189	190	IT 190	191	183
24	181	180	181	180	182	178	177	172	174	171	170	171	174	I 173	173	172	175	179	183	189	193	194	193	189
25	182	181	179	178	178	176	172	173	170	IR 170	R	R	R	R	R	R	169	176	178	181	185	184	187	185
26	180	181	181	182	183	184	184	IR 184	176	176	171	170	I 170	I 175	178	R	R	R	R	R	R	R	R	R
27	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 180	172	178	177	176	178	180	176	182	189	193	192	191	188
28	183	183	183	183	182	180	178	179	174	176	R	176	176	170	169	172	172	172	176	184	189	190	189	189
29	184	180	179	179	178	177	174	175	175	177	176	175	174	174	174	178	181	184	185	185	191	191	190	187
30	178	176	177	178	179	177	177	177	177	179	178	178	178	179	178	178	174	180	186	189	190	189	190	188
31	183	183	I 183	I 186	186	187	184	I 181	I 178	I 175	P 172	174	169	I 170			U 184	U 187	U 187			U 192	U 195	
MEO	186	185	183	181	182	180	177	177	176	176	176	176	175	175	178	178	180	183	186	189	193	191	191	189
NO	23	22	23	22	22	22	22	24	28	25	24	26	23	13	22	23	26	24	24	24	24	23	22	20
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 182	184	188	190	188	190	192	192	190	189
02	185	183	181	180	180	179	181	179	I 178	I 178	176	175	175	173	175	178	180	184	187	192	189	189	187	183
03	181	180	180	180	179	180	180	181	181	177	177	179	178	175	177	182	187	186	189	192	193	192	190	189
04	183	180	181	181	182	181	181	182	183	183	182	177	178	176	IT 175	T	178	182	185	187	191	189	189	184
05	182	182	178	178	178	179	178	178	173	171	171	172	R	178	178	179	183	189	193	194	194	192	193	192
06	I 187	187	187	188	187	186	182	177	175	175	IR 174	173	169	171	175	177	I 176	I 179	185	185	184	187	185	184
07	184	182	182	180	180	178	177	176	175	170	167	R	R	R	177	171	174	177	180	183	185	184	183	182
08	181	180	180	179	178	178	175	173	172	IR 168	R	R	R	R	R	IR 167	172	174	I 179	I 181	185	185	184	183
09	181	179	179	179	180	179	179	180	180	179	175	171	169	I 170	I 173	177	178	I 182	Q	Q 189	191	192	182	I 179
10	I 178	Q 178	177	176	176	175	176	173	173	168	164	163	166	167	169	175	175	170	IQ 174	IT 175	180	180	179	179
11	179	179	179	178	178	178	178	177	177	173	169	168	173	IR 174	IR 172	168	169	178	Q 183	I 187	I 187	I 185	183	179
12	178	177	179	178	179	173	171	170	163	166	162	167	IR 166	T	T	172	173	175	178	182	184	185	180	179
13	179	177	176	178	178	177	176	175	175	169	168	170	170	174	IR 169	172	174	176	176	Q 178	181	183	185	183
14	183	181	181	180	177	176	173	172	171	170	IR 164	R	IR 159	164	168	UR 174	174	174	178	185	187	188	186	184
15	186	182	179	179	178	178	178	175	178	165	163	164	162	166	IT 169	169	170	I 174	I 180	186	189	187	184	183
16	I 180	I 179	I 178	177	I 175	I 170	I 172	I 171	I 170	I 169	167	162	161	163	IR 164	R	R	R	R	R	R	R	R	R
17	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
18	R	R	R	R	R	R	R	R	173	174	176	173	172	171	IR 171	IR 177	179	181	179	179	187	187	R	R
19	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 168	167	168	169	IR 170	IR 170	169	IR 171	I 171	I 170	I 174	178	180	180	179	176
20	174	178	176	174	177	177	171	172	171	172	173	173	171	174	179	179	182	186	189	192	193	193	191	191
21	181	181	180	179	178	175	174	175	178	175	174	172	175	P 177	177	P 178	178	179	178	182	186	188	187	185
22	183	180	181	179	178	174	172	170	174	174	172	172	168	164	165	Q 168	176	179	183	184	186	187	187	184
23	184	181	182	181	Q 179	180	180	IT 183	181	182	I 182	I 182	I 182	R	R	R	R	R	R	IR 184	I 185	186	184	181
24	182	183	181	181	I 181	I 178	177	170	173	170	I 173	I 172	I 172	171	T	IT 174	173	178	179	180	177	180	180	180
25	179	178	179	IT 178	175	175	172	169	170	168	162	I 160	I 163	163	164	168	170	173	172	175	179	179	179	176
26	175	176	177	178	178	177	177	176	IR 178	IR 178	178	171	177	176	T	T	178	IT 178	179	180	184	182	179	179
27	178	178	177	178	175	169	164	165	163	IR 160	165	162	169	168	169	173	176	178	180	IR 182	R	R	R	R
28	R	R	R	R	R	R	R	IR 177	178	IR 178	178	I 178	I 174	177	178	IT 182	I 181	I 180	I 179	I 180	I 181	I 180	I 179	I 179
29	I 179	181	179	182	178	178	175	Q 175	175	I 175	I 174	I 174	I 176	IR 176	R	IR 180	180	179	178	179	IT 183	T	T	T
30	T	180	180	179	Q 176	176	177	175	174	176	178	178	178	178	I 178	I 179	I 180	Q 180	186	187	188	187	186	181
MED	181	180	179	179	178	178	177	175	175	173	173	172	171	163	173	176	176	179	180	184	186	187	184	183
NO	24	25	25	25	25	25	25	26	28	28	27	25	25	24	23	24	27	27	26	28	27	26	25	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	182	180	Q 179	188	182	180	182	182	182	180	178	175	177	175	176	180	182	185	187	IR 183	186	188	166	172
02	174	167	167	176	170	170	172	175	175	176	174	170	170	170	173	174	174	174	174	175	179	180	180	179
03	180	181	179	180	178	177	177	178	178	178	176	173	174	174	172	171	175	178	180	180	179	181	180	179
04	180	179	179	178	179	178	177	177	175	166	169	169	172	171	174	177	175	178	184	189	190	191	190	185
05	181	180	179	180	181	IR 180	178	178	176	170	169	IT 167	169	170	174	171	176	170	T	T	T	183	181	180
06	183	182	181	182	181	181	182	181	184	178	U 180	U 180	U 179	180	182	183	184	182	I 179	I 185	185	186	183	181
07	179	179	181	181	181	178	177	178	179	179	176	174	176	177	174	175	179	183	189	183	188	188	187	T
08	T	T	T	IT 178	179	178	179	179	178	176	IT 177	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
10	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 176	176	180	181	180	175	172	173	IT 181	179	183	185	186	185
11	185	183	181	177	178	179	178	179	177	179	184	184	179	R	R	180	178	IR 181	184	IR 187	185	IR 187	182	179
12	181	182	183	183	179	177	178	178	179	R	R	T	T	R	R	175	178	181	Q 182	184	186	186	182	180
13	183	183	183	184	183	183	183	181	184	I 184	I 183	I 181	I 179	176	179	178	186	189	187	184	187	186	186	185
14	181	180	182	180	178	181	180	181	PT 181	PT 181	179	175	180	174	172	177	183	183	184	188	188	189	188	185
15	183	183	184	184	184	185	186	186	189	187	186	184	187	182	172	172	179	183	Q	187	190	185	185	183
16	180	179	180	I 183	I 183	I 182	I 180	180	181	180	I 179	179	176	175	173	175	178	179	182	184	186	188	187	185
17	184	184	185	183	185	186	186	184	184	182	U 179	U 175	U 183	U 179	U 179	U 185	187	188	189	I 189	188	189	184	183
18	177	177	179	180	178	177	174	174	174	I 172	I 170	170	171	169	I 172	176	179	181	I 182	I 183	I 184	184	185	Q 183
19	185	183	181	179	181	183	182	181	180	177	179	PT 178	IT 174	U 175	U 176	U 177	U 178	U 179	U 183	U 184	U 188	U 188	U 185	U 182
20	U 182	U 182	U 184	U 184	U 182	U 179	U 180	U 181	T	T	IR 177	175	I 175	I 176	177	179	181	183	186	188	189	188	185	184
21	184	178	177	178	178	178	177	180	180	181	178	177	180	185	183	IT 185	186	185	187	188	187	186	185	181
22	179	178	179	180	178	177	178	178	180	178	176	175	171	174	176	177	178	182	181	184	188	188	184	181
23	178	180	180	180	179	178	178	181	178	181	IR 183	R	R	186	185	Q	UQ 181	UQ 184	UQ 187	UQ 188	193	191	190	186
24	180	179	180	179	177	175	Q 177	Q	Q 183	Q 183	182	IR 177	IR 179	R	R	R	174	I 179	I 181	I 180	I 180	I 179	178	177
25	179	178	174	I 172	I 173	173	173	173	I 174	I 174	173	174	172	174	I 175	173	179	182	180	182	186	187	184	181
26	183	180	182	180	178	180	180	181	181	181	182	176	170	167	166	169	173	174	178	187	188	189	184	181
27	180	183	180	182	180	179	178	175	178	178	176	175	U 168	U 167	U 170	U 171	U 174	T	U 180	U 184	U 185	U 184	U 184	U 178
28	U 174	U 175	U 174	U 173	U 174	U 174	U 175	U 178	U 180	U 178	U 171	U 169	U 166	U 170	U 174	U 174	U 175	U 179	U 177	U 183	U 188	U 189	U 182	U 181
29	U 181	U 180	U 179	U 178	U 179	U 178	U 177	U 174	U 178	U 178	U 175	U 176	U 178	U 178	179	180	183	188	190	I 189	I 189	190	189	185
30	183	181	181	179	180	182	I 181	I 182	I 180	I 180	I 179	I 178	I 177	I 176	I 174	177	179	179	184	188	189	190	189	188
31	188	183	180	182	180	182	184	181	185	185	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
MEO	181	180	180	180	179	179	178	180	180	179	178	175	176	175	174	177	179	182	183	184	187	187	185	182
NO	25	25	25	26	26	26	26	25	26	25	24	22	21	20	21	22	24	24	22	23	24	25	25	24
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
02	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	181	177	182	181	182	184	188	190	187	183	188	186	183
03	182	179	179	180	181	181	177	175	179	181	179	178	181	181	178	URP 183	180	179	IT 187	190	189	189	187	188
04	188	186	185	184	184	183	181	183	186	188	184	179	181	181	179	175	181	187	191	193	193	192	189	188
05	188	181	180	180	178	180	180	180	175	173	173	174	171	168	168	171	176	178	187	184	188	186	188	187
06	178	179	179	181	180	180	182	184	183	183	184	182	182	180	182	181	181	188	191	193	193	192	188	180
07	185	171	178	180	180	183	179	183	184	185	182	I 181	178	174	I 178	175	I 177	I 181	I 183	I 183	I 182	185	181	181
08	181	178	171	175	179	178	178	177	182	181	180	IR 180	R	R	R	IR 185	187	188	188	194	196	195	193	190
09	187	183	182	183	183	183	182	181	181	IR 177	R	R	R	175	173	IR 171	IR 177	IR 180	181	186	187	188	185	T
10	T	T	IT 178	180	182	180	182	183	183	184	186	184	181	181	182	182	185	186	185	189	190	190	190	191
11	183	181	IR 180	R	R	R	177	177	175	170	175	174	176	171	174	174	179	183	IR 185	IR 193	195	197	190	189
12	189	185	183	180	179	178	178	177	176	174	175	178	179	180	185	181	U 183	U 183	189	190	190	189	189	187
13	189	191	187	187	185	182	183	179	179	181	182	182	180	179	180	179	180	181	186	188	190	191	190	189
14	185	185	182	181	181	182	180	180	181	179	176	174	176	175	176	T	IT 178	180	183	186	188	189	189	183
15	185	182	181	182	179	181	182	183	183	181	183	182	176	174	IR 175	177	180	IR 185	188	188	185	181	185	189
16	185	182	182	185	188	187	185	186	185	R	R	R	R	IR 190	190	185	191	186	187	IR 190	R	R	R	R
17	R	R	R	R	R	R	R	R	R	183	184	185	179	180	183	180	185	185	183	189	191	190	187	186
18	179	181	181	181	181	182	181	179	179	IR 177	179	IR 176	178	180	184	188	191	194	195	195	195	195	194	194
19	194	192	191	190	191	191	190	188	186	189	178	179	179	174	177	183	186	185	186	191	193	193	192	191
20	185	180	178	181	182	183	179	180	180	177	175	179	182	177	178	178	185	184	187	185	187	188	189	191
21	187	188	182	181	182	183	183	181	184	T	R	R	IR 178	173	175	177	175	179	180	182	186	185	181	179
22	186	184	182	183	181	183	180	184	181	IR 180	R	R	R	R	R	IT 183	185	187	189	190	191	191	192	188
23	188	184	184	183	183	183	179	183	178	179	185	184	175	179	178	182	181	187	188	188	187	189	188	189
24	189	187	179	178	182	184	184	183	178	IR 176	R	172	IR 171	172	173	178	184	185	185	187	188	187	187	184
25	183	184	184	184	184	182	180	180	180	179	178	180	177	180	182	184	186	187	189	189	189	188	188	188
26	189	187	183	183	184	184	181	181	182	180	179	180	182	182	183	182	187	190	191	191	191	192	191	189
27	189	189	188	183	181	181	181	183	182	184	186	184	182	185	182	183	185	185	186	187	190	192	192	193
28	190	188	181	181	183	187	187	187	185	184	185	183	184	187	IT 186	184	184	184	189	190	192	190	191	191
29	190	183	187	189	186	187	181	182	180	182	182	179	180	180	181	184	187	189	192	193	194	193	192	192
30	193	186	184	186	192	194	193	187	183	R	R	R	173	174	177	T	T	T	IT 187	189	190	189	191	186
31	189	184	186	187	187	186	185	183	180	182	181	183	181	181	IT 185	186	188	189	189	190	191	190	189	188
MED	187	184	182	182	182	183	181	183	181	181	181	180	179	180	180	182	184	185	187	189	190	190	189	188
NO	27	27	28	27	27	27	28	28	28	26	23	25	26	28	28	27	28	28	30	30	29	29	29	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	184	184	182	184	184	182	182	IT 182	186	188	185	183	181	185	181	182	184	190	190	188	190	190	191	190
02	191	191	188	186	185	187	185	180	179	182	181	181	180	180	182	184	187	187	184	194	192	193	192	194
03	191	180	184	182	185	184	184	179	174	180	179	178	178	181	184	182	189	188	183	188	188	185	188	188
04	188	183	183	183	181	181	183	184	184	R	RT	188	188	189	190	190	191	192	193	193	197	195	188	190
05	188	187	188	184	188	186	184	182	188	189	189	185	183	189	188	189	189	192	191	195	195	196	191	191
06	191	191	189	190	190	189	188	188	Q 187	Q 191	189	189	187	184	184	188	189	192	192	194	195	195	192	192
07	192	191	190	T	IT 188	187	187	187	188	IT 188	T	184	R	R	183	188	191	191	194	194	196	194	193	189
08	188	187	188	189	185	188	189	188	188	187	187	187	187	187	185	188	190	191	190	189	189	187	187	188
09	188	190	190	184	186	185	T	T	184	183	183	182	180	183	183	180	184	184	188	187	189	187	186	187
10	188	184	184	187	187	188	185	185	IR 188	188	IT 189	183	IR 183	183	186	187	187	188	191	191	192	194	194	193
11	190	190	188	187	186	186	186	187	187	188	185	183	186	186	IR 187	188	189	190	190	189	189	191	190	190
12	192	192	191	188	189	190	193	190	188	188	187	181	182	182	184	187	189	191	194	195	189	188	189	188
13	190	192	193	190	191	192	194	191	186	183	180	182	182	185	183	184	187	190	189	190	193	193	187	187
14	188	189	190	189	189	IT 189	IT 188	189	187	188	188	188	185	187	187	187	188	189	190	189	187	184	184	187
15	189	190	189	189	189	190	188	185	179	179	IR 179	176	180	184	186	188	187	186	189	190	189	188	187	187
16	187	186	188	188	187	178	177	180	184	179	177	178	182	181	183	189	191	193	192	190	189	188	189	187
17	187	187	185	185	183	185	184	183	183	182	182	175	172	175	181	184	179	185	189	190	188	188	187	184
18	182	184	186	187	186	186	186	184	182	181	181	182	178	174	175	177	181	184	187	188	189	190	189	187
19	183	184	187	188	187	188	189	187	181	179	177	179	180	180	179	179	183	185	184	181	181	180	181	187
20	184	186	187	185	184	186	186	187	183	IR 183	175	181	179	180	182	185	186	187	189	188	183	184	186	185
21	189	189	189	189	187	189	187	186	182	183	182	186	186	183	184	185	187	190	190	192	194	193	191	190
22	189	188	186	186	189	189	184	184	185	184	182	183	185	186	186	187	188	190	189	187	192	190	192	192
23	187	185	184	184	184	184	183	181	IR 180	183	182	184	185	186	188	189	188	184	185	188	189	190	188	186
24	189	188	188	188	186	183	182	181	181	179	179	169	172	173	178	180	185	183	183	189	191	191	190	191
25	187	186	185	186	186	186	184	181	181	181	179	178	181	178	179	179	182	178	181	185	187	179	178	174
26	188	189	189	186	183	182	182	183	184	187	185	180	176	178	181	182	181	185	186	186	184	182	184	188
27	187	186	186	187	188	187	184	186	184	183	182	183	183	182	183	186	189	188	190	191	192	189	186	188
28	189	190	190	190	188	187	187	188	188	188	I 187	186	I 183	182	184	188	189	190	191	191	191	188	188	190
29	188	188	188	188	187	188	188	190	188	188	187	186	182	181	184	185	188	188	189	190	188	184	181	182
30	185	188	185	185	185	187	187	183	184	180	180	182	186	184	187	189	189	188	188	190	192	189	186	189
MED	188	188	188	187	187	187	186	185	184	183	182	183	182	183	184	187	188	188	189	190	189	189	188	188
NO	30	30	30	29	30	30	29	29	30	29	28	30	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	187	186	186	187	187	187	186	IT 188	188	187	188	188	185	188	185	182	188	193	195	195	195	195	193	192
02	189	188	185	187	190	190	190	188	186	184	184	183	IT 187	IT 181	181	186	190	189	191	192	190	186	185	181
03	184	184	184	188	187	190	191	187	189	188	185	182	182	187	187	188	189	190	192	194	190	192	191	192
04	188	187	184	186	184	185	187	186	186	187	183	182	180	179	182	186	185	180	186	188	187	187	189	188
05	189	188	188	188	188	187	188	188	187	186	183	184	185	187	187	189	190	190	191	184	180	177	177	182
06	187	187	187	185	185	187	188	188	187	190	189	189	IT 190	IT 187	187	187	187	187	185	190	192	190	187	190
07	188	186	184	179	179	185	186	187	187	186	184	176	175	176	178	178	183	Q	Q	PQ 187	187	187	186	187
08	187	184	180	178	181	177	186	185	187	IR 185	184	186	186	187	R	R	PR 187	IT 185	IR 185	187	186	IT 188	IT 190	IT 190
09	188	188	186	I Q 187	186	186	185	184	183	183	182	185	185	185	183	187	IT 190	IT 189	187	190	190	190	190	189
10	188	186	185	186	188	188	187	185	185	186	182	179	177	R	IT 183	184	188	189	185	192	192	187	180	183
11	188	189	190	191	190	191	189	184	180	176	171	174	175	IR 174	IR 175	178	180	185	184	179	184	183	185	187
12	187	191	192	189	190	190	191	190	189	186	189	187	183	183	180	180	182	186	189	191	188	189	190	187
13	180	184	185	186	188	186	186	187	188	186	182	183	184	182	181	178	181	185	187	181	179	180	181	181
14	186	182	182	180	182	183	184	182	182	182	187	183	184	187	189	IT 193	193	192	195	192	184	187	IT 189	186
15	190	191	189	189	189	I 188	186	186	186	IT 186	IT 188	188	187	187	188	190	191	IT 186	183	178	182	192	193	191
16	191	192	190	191	191	190	191	189	187	186	184	178	179	177	180	IR 185	IR 184	188	IT 189	189	190	192	191	189
17	189	189	187	184	189	185	188	182	174	174	175	174	179	178	177	178	180	186	182	187	188	191	193	193
18	191	191	187	184	187	185	186	184	186	IR 184	IR 181	180	178	179	IT 179	IT 179	177	184	184	190	191	191	190	189
19	188	186	186	189	187	189	189	187	189	186	182	177	179	181	181	181	184	190	193	189	190	192	191	189
20	187	188	189	190	191	188	186	186	185	184	186	185	181	177	179	179	182	184	185	180	181	184	185	186
21	189	188	188	188	188	189	190	188	187	184	178	180	174	179	180	183	185	187	191	190	192	192	191	190
22	188	187	187	187	188	187	186	186	182	181	180	179	178	179	180	183	184	IR 189	IT 187	189	190	187	182	177
23	179	186	189	189	188	187	186	183	182	179	IT 180	IT 185	186	179	180	183	185	IT 189	185	183	183	183	186	190
24	188	187	187	189	189	188	189	187	185	185	184	183	187	186	180	179	180	IT 177	178	183	I 185	187	189	188
25	189	182	180	IT 179	T	T	T	T	IT 177	175	R	R	IR 176	174	176	179	181	185	187	I 184	I 190	188	188	189
26	188	186	187	188	184	181	181	184	183	181	181	179	173	170	170	176	IT 188	190	190	190	192	192	190	190
27	190	190	190	187	189	189	189	190	190	185	175	171	170	175	178	180	IT 177	IT 181	185	183	184	180	187	186
28	186	186	186	189	190	189	189	186	179	177	175	180	181	173	174	172	173	171	I 172	175	175	173	176	180
29	180	179	178	180	182	186	186	185	185	I 183	I 184	186	185	184	184	182	189	189	I 188	I 188	I 184	190	187	187
30	184	186	187	187	186	184	188	188	184	182	R	R	R	R	R	IR 178	184	191	193	192	192	185	180	183
31	182	180	180	180	184	185	186	182	179	178	175	176	175	176	176	175	IT 180	IT 186	184	179	184	184	183	185
MED	188	187	187	187	188	187	187	186	186	184	183	182	181	179	180	182	184	187	187	188	188	187	188	188
NO	31	31	31	31	30	30	30	30	31	31	29	29	30	29	29	30	31	30	30	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W. TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	183	186	180	173	183	189	189	I 186	183	IT 183	IT 178	174	172	170	T	T	T	175	177	175	180	179	191	190
02	190	190	190	185	186	188	187	184	178	178	U 181	U 183	U 182	UR 183	U 185	U 185	U 185	U 188	U 192	U 193	U 194	U 190	U 193	U 192
03	U 196	U 195	U 195	U 191	U 190	U 190	T	T	185	176	172	173	176	176	181	179	IT 179	R	R	R	184	192	190	185
04	R	R	R	IR 182	181	182	184	183	179	176	175	178	180	180	180	185	191	191	194	194	190	178	183	184
05	186	186	189	189	189	189	188	186	185	182	181	184	181	184	184	187	188	189	193	IT 190	191	192	191	190
06	187	189	189	189	190	189	189	189	187	186	174	177	177	174	180	181	IT 184	182	IT 184	183	189	192	190	193
07	192	192	190	187	186	188	189	188	184	180	176	173	173	172	177	172	IT 182	182	186	188	188	186	182	183
08	181	183	184	185	187	186	185	182	177	181	180	180	182	R	IR 183	187	188	185	182	188	191	191	190	188
09	189	188	183	183	183	186	188	187	184	178	177	177	177	180	183	183	185	184	186	188	188	190	190	190
10	191	190	190	189	191	190	190	189	188	182	183	180	180	182	183	185	190	189	192	195	196	195	193	193
11	191	190	193	191	192	189	186	182	179	181	184	184	188	189	185	187	192	191	193	195	195	194	192	187
12	187	185	187	187	189	189	190	187	185	184	179	176	173	169	179	181	188	192	193	194	196	195	190	185
13	186	185	184	183	183	187	188	188	187	185	179	179	IR 179	174	175	IR 174	176	178	182	IR 187	190	188	186	IR 190
14	185	184	180	179	183	184	185	183	178	177	176	174	174	175	176	180	IT 184	186	188	186	186	186	185	186
15	185	186	IR 185	IR 186	186	I 187	189	186	182	183	181	182	R	R	R	178	183	T	IT 192	187	184	185	186	184
16	183	186	188	188	190	192	193	191	188	180	178	182	184	177	180	182	T	T	IT 190	192	193	193	192	189
17	190	189	190	191	189	191	189	I 186	183	IT 183	T	T	T	IT 191	183	189	184	179	179	183	188	193	193	192
18	191	191	188	187	184	186	187	187	186	185	183	184	182	183	183	182	177	I 183		I 188	184	193	194	193
19	192	193	191	192	190	188	189	189	189	189	184	181	183	I 182	I 185	R	I 194	195	198	195	198	199	197	197
20	191	192	192	192	190	192	192	194	194	I 193	I 188	I 188	I 188	I 179	I 177	R	I 177	I 178	177	182	192	193	193	192
21	191	190	188	187	187	188	189	189	I 189	I 191	I 187	184	I 184	I 184	I 184	I 178	I 187	IT 189	192	194	IT 193	IT 193	192	193
22	192	187	188	188	187	188	R	R	R	R	R	I 183	I 183	I 185	I 190	I 186	I 188	193	195	194	195	194	193	193
23	194	192	191	191	190	191	188	184	I 179	I 177	I 172	I 175	I 176	I 176	I 173	I 175	T	T	194	194	195	195	193	193
24	194	193	192	192	190	193	193	190	I 188	I 179	I 170	I 171	T	T	T	T	T	T	194	194	193	191	191	191
25	186	188	188	189	189	189	189	189	I 186	I 183	I 178	I 165	I 170	I 181	I 182	I 183	I 192	195	195	R	R	R	R	R
26	R	R	R	R	R	192	190	189	189	I 187	I 187	I 184	I 174	I 179	I 177	T	T	T	T	T	T	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	I 182	T	I 171	I 169	I 177	I 176	I 175	I 176	T	182	185	189	186	186	185
28	182	186	186	187	188	189	186	188	182	IQ 178	IQ 168	T	T	I 172	T	T	T	T	I 190	I 190	I 192	I 192	I 194	I 193
29	I 191	I 189	T	T	T	T	T	I 186	I 180	I 180	I 175	T	T	I 174	176	176	184	189	I 187	I 190	I 191	I 191	I 194	I 192
30	I 192	I 190	I 189	I 189	I 186	I 185	I 186	I 190	I 177	I 167	I 168	I 173	I 171	I 173	I 180	I 183	T	T	T	I 187	I 186	I 191	I 191	I 189
MED	190	189	188	188	188	189	189	187	185	182	178	179	178	178	180	182	185	188	190	189	191	192	191	190
NO	26	26	25	26	26	27	26	27	28	29	26	26	24	26	25	23	22	20	25	26	27	27	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 190	I 190	I 190	I 185	I 186	I 190	I 191	I 192	I 186	I 186	T	T	T	I 185	I 184	I 182	I 187	I 192	I 193	I 191	I 192	I 192	I 187	I 192
02	I 190	I 187	I 187	I 187	I 186	I 186	I 185	I 186	I 184	I 183	I 183	I 181	I 178	T	T	I 180	I 182	I 183	I 184	I 190	I 190	I 190	I 191	I 192
03	I 192	I 190	I 190	I 190	I 189	I 187	I 186	I 185	I 179	I 183	I 178	I 177	I 173	U 175	I 177	I 174	I 170	I 178	I 184	I 184	I 182	I 184	I 184	I 188
04	I 188	I 189	I 183	I 184	I 186	I 186	I 188	I 187	I 183	I 183	I 179	I 175	I 172	I 164	I 162	I 165	I 170	I 177	I 183	I 181	I 187	I 189	I 192	I 192
05	I 193	I 194	I 193	I 192	I 189	I 190	I 188	I 189	I 186	I 183	I 178	I 169	I 170	I 169	I 167	I 167	I 173	I 184	I 181	I 189	I 190	I 189	I 193	I 191
06	I 189	I 176	I 172	I 179	I 184	I 185	I 187	I 190	I 190	I 181	R	I 178	I 175	I 174	I 178	I 171	I 176	I 186	I 190	I 190	I 190	I 191	I 190	I 187
07	I 190	I 189	I 187	I 187	I 186	I 186	I 185	I 183	I 178	I 176	I 165	I 166	I 169	I 174	I 173	I 176	I 182	I 186	I 186	I 190	I 190	I 190	I 191	I 191
08	I 188	I 186	I 183	I 183	I 185	I 187	I 187	I 190	I 186	I 186	T	T	T	I 187	I 185	I 181	I 178	I 184	I 183	I 184	I 189	I 190	I 191	I 189
09	I 189	I 189	I 190	I 191	I 191	I 192	I 187	I 189	I 189	I 180	I 172	I 169	I 165	I 167	I 170	I 174	I 178	I 185	I 192	I 189	I 188	I 192	I 191	I 189
10	I 188	I 190	I 190	I 189	I 187	I 186	I 187	I 187	I 181	I 178	I 180	I 179	I 174	I 172	I 174	I 175	I 182	I 192	I 185	I 180	I 189	I 191	I 189	I 184
11	I 183	I 185	I 186	I 184	I 187	I 188	I 188	I 189	I 185	I 178	I 179	I 177	I 170	I 172	I 167	I 166	I 175	I 171	I 185	I 183	I 187	I 188	I 189	I 186
12	I 184	I 184	I 185	I 184	I 185	I 187	I 189	I 189	I 184	I 175	I 169	I 171	I 172	I 173	I 175	I 176	I 181	I 186	I 189	I 186	I 188	I 190	I 185	I 184
13	I 183	I 183	I 183	I 182	I 183	I 185	I 186	I 184	I 180	I 177	I 171	I 170	I 171	I 173	I 175	I 171	I 170	I 187	I 189	I 187	I 187	I 188	I 189	I 185
14	T	T	I 174	I 172	I 177	I 181	R	R	R	R	P 178	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
15	R	R	R	I 187	I 185	I 189	I 189	I 184	I 177	I 176	I 173	I 174	I 166	I 162	I 161	I 164	I 167	I 186	I 189	I 191	I 194	I 196	I 196	I 194
16	I 194	I 190	I 184	I 185	I 187	I 186	I 186	I 186	I 177	I 172	I 171	I 170	I 172	I 174	I 176	I 176	I 179	I 188	I 186	I 182	I 186	I 190	I 194	I 192
17	I 191	I 190	I 190	I 189	I 187	I 185	I 188	I 188	I 185	I 180	I 178	I 178	I 177	I 176	I 178	I 179	I 172	I 186	I 190	I 190	I 192	I 193	I 191	I 191
18	I 189	I 189	I 186	I 185	I 188	I 188	I 188	I 185	I 181	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I 194	I 194	I 199	I 198	I 197
19	I 193	I 192	I 191	I 191	I 190	I 191	I 191	I 191	I 188	I 188	I 188	I 187	I 183	I 186	I 184	I 181	I 189	I 191	I 190	I 189	I 191	I 192	I 194	I 190
20	I 190	I 189	I 186	I 182	I 184	I 187	I 187	I 188	I 187	I 188	I 185	I 184	U 181	U 187	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
21	R	R	R	R	R	I 190	I 190	I 190	I 188	I 186	I 185	I 183	I 179	I 185	I 188	I 186	I 192	I 195	I 184	I 187	I 192	I 191	I 190	I 190
22	I 189	I 190	I 190	I 189	I 190	I 189	I 189	I 189	I 189	I 184	I 185	I 181	I 177	I 178	I 180	I 186	I 185	I 190	I 182	I 177	I 186	I 192	I 194	I 192
23	I 192	I 187	I 190	I 188	I 185	I 186	I 189	I 189	I 186	I 186	I 187	I 184	I 176	I 178	I 182	I 185	I 188	I 190	I 193	I 190	I 192	I 190	I 193	I 188
24	I 186	I 181	I 183	I 166	I 174	I 186	I 188	I 189	I 186	I 187	I 185	I 179	I 178	I 178	I 181	I 181	I 184	I 188	I 192	I 193	I 193	I 195	I 188	I 185
25	I 185	I 180	I 185	I 185	I 187	I 187	I 188	I 186	I 185	I 181	I 179	I 170	I 173	I 176	I 174	I 177	I 178	I 185	I 183	I 187	I 189	I 185	I 182	I 179
26	I 178	I 182	I 180	I 183	I 185	I 186	I 180	I 186	I 186	I 179	I 173	I 171	T	I 169	I 173	I 178	I 183	T	I 191	I 194	I 195	I 196	I 192	I 190
27	I 186	I 185	I 179	I 183	I 187	I 187	I 188	I 185	I 181	I 183	I 177	I 174	I 177	I 178	I 176	I 177	I 183	T	I 193	I 195	I 195	I 194	I 193	I 191
28	I 192	I 190	I 188	I 186	I 186	I 186	I 184	I 185	I 179	I 179	I 182	I 179	T	I 170	T	I 177	T	I 187	I 187	I 189	I 190	I 181	I 183	I 178
29	I 181	I 183	I 188	I 189	I 189	I 190	I 189	I 188	I 183	I 178	I 177	I 175	I 175	I 180	I 178	I 176	I 179	I 182	I 188	I 188	I 186	I 192	I 190	I 188
30	I 191	I 192	I 190	I 189	I 183	I 184	I 184	I 185	I 183	I 184	I 182	I 173	I 171	I 172	I 171	I 167	I 179	I 188	I 192	I 189	I 191	I 193	I 194	I 193
31	I 191	I 186	I 185	I 186	I 186	I 188	I 187	I 190	I 187	I 184	I 178	I 176	I 176	I 174	I 173	I 173	I 178	I 181	I 188	I 190	I 192	I 194	I 194	I 194
MED	189	189	186	186	186	187	188	188	185	183	178	176	174	174	176	176	179	186	188	189	190	191	191	190
NO	28	28	29	30	30	31	30	30	30	29	27	27	24	26	26	28	27	26	28	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 192	I 189	I 187	I 188	I 187	I 186	I 186	I 184	I 182	I 176	I 179	I 179	I 172	I 172	I 176	I 181	I 181	I 184	I 186	I 188	I 190	I 192	I 192	I 190
02	I 188	I 190	I 186	I 179	I 183	I 186	I 188	I 189	I 184	I 179	I 180	I 177	I 175	I 177	I 180	I 183	I 184	I 187	I 190	I 193	I 195	I 196	I 193	I 193
03	I 189	I 182	I 179	I 182	I 185	I 184	I 185	I 187	I 180	I 174	I 170	I 172	I 171	I 169	I 171	I 168	I 174	I 173	I 181	I 187	I 188	I 187	I 184	I 176
04	I 177	I 175	I 175	I 178	I 180	I 181	I 181	I 184	I 180	I 173	I 172	R	I 167	I 168	I 172	I 178	I 181	I 176	I 168	I 184	I 182	I 185	I 187	I 182
05	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I 177	I 179	I 179	I 180	I 182	I 183	I 182	I 187	I 188	I 190	I 193	I 192	I 190
06	I 189	I 188	I 187	I 187	I 186	I 185	I 186	I 186	I 181	I 177	I 174	I 173	I 173	I 175	I 178	I 178	I 184	I 184	I 184	I 187	I 191	I 189	I 189	I 187
07	I 188	I 187	I 186	I 187	I 187	I 187	I 186	I 187	I 183	I 178	I 178	T	T	I 168	T	T	I 181	I 184	I 184	I 192	I 194	I 194	I 194	I 192
08	I 189	I 189	I 186	I 184	183	184	186	186	187	185	I 181	I 176	T	I 175	I 170	I 176	I 180	I 186	I 190	I 189	I 192	I 190	I 189	I 189
09	I 187	I 183	I 183	I 182	I 184	I 186	I 187	I 188	I 187	I 180	I 176	I 174	T	I 173	I 175	T	T	I 191	I 194	I 194	I 194	I 195	I 192	I 192
10	I 192	I 191	I 190	I 190	I 190	I 189	Q	Q	I 187	I 183	I 173	R	R	R	R	R	I 160	I 175	I 177	I 179	I 184	I 186	I 185	I 182
11	I 185	I 186	I 186	I 185	I 185	I 187	I 186	I 187	I 187	I 181	I 175	I 174	I 171	I 173	I 173	I 176	I 184	I 190	I 191	I 190	I 190	I 185	I 190	I 190
12	I 189	I 188	I 185	I 186	I 186	I 186	I 186	I 185	I 183	I 175	I 165	I 166	I 166	I 166	I 167	I 168	T	I 176	I 181	I 180	I 184	I 186	I 181	I 178
13	I 182	I 184	I 185	I 183	I 185	I 185	I 181	I 175	I 177	I 176	I 174	I 172	I 171	I 170	I 173	I 176	I 181	I 185	I 183	I 183	I 189	I 189	I 187	I 185
14	I 180	I 181	I 181	I 181	I 182	I 181	I 182	I 181	I 178	I 171	I 173	I 175	I 174	I 171	I 169	I 167	I 167	I 175	I 177	I 178	I 181	I 184	I 186	I 185
15	I 183	I 183	I 183	I 184	I 183	I 185	I 183	I 182	I 180	I 176	I 172	R	R	R	I 171	I 170	I 176	I 179	I 177	I 179	I 183	I 184	I 184	I 182
16	I 183	I 182	I 182	I 183	I 182	I 184	I 184	I 184	I 177	I 171	I 168	I 170	I 171	I 170	I 171	I 172	172	174	178	181	182	183	184	184
17	187	186	187	187	185	184	185	184	180	173	168	167	171	173	176	179	178	178	178	179	179	176	176	179
18	182	184	Q 185	185	186	187	187	187	186	183	R	167	168	167	169	171	173	180	186	190	188	189	187	185
19	181	179	182	182	I 181	182	184	185	I 183	178	177	174	174	172	167	163	166	178	183	186	188	187	187	187
20	187	186	186	186	186	186	186	186	182	174	171	170	168	167	169	170	171	180	189	190	191	190	189	187
21	186	185	185	183	184	185	187	187	186	185	182	177	174	174	175	178	180	179	184	183	183	185	185	185
22	183	182	182	184	184	183	185	185	181	176	Q	Q	R	R	174	169	170	180	186	184	185	189	189	189
23	189	189	190	189	188	187	187	187	182	175	174	174	T	171	169	170	174	182	185	185	187	185	182	181
24	185	187	189	187	187	187	187	184	181	179	177	174	172	171	170	IR 169	IR 172	178	187	187	191	191	190	187
25	188	187	187	187	187	188	190	190	188	183	R	R	172	176	179	177	177	178	178	180	182	183	183	181
26	184	186	185	187	187	188	189	188	188	185	180	172	172	177	I 180	183	187	189	190	190	192	192	191	190
27	186	185	183	185	185	184	185	185	186	186	186	179	173	174	176	180	185	187	192	191	191	191	189	187
28	177	177	182	184	185	185	185	184	176	171	172	177	174	174	176	178	180	184	182	180	177	179	180	182
29	185	185	187	190	190	190	190	191	189	187	T	179	176	176	177	180	179	179	186	190	189	192	191	187
30	185	184	184	182	185	185	187	187	187	186	IR 184	181	182	182	183	181	182	185	188	189	190	190	187	186
31	183	181	182	184	185	185	186	185	183	181	R	T	IT 179	IT 177	T	IT 180	181	184	188	189	188	190	188	185
MED	186	185	185	185	185	185	186	186	183	178	174	174	172	173	174	177	180	180	185	187	188	189	187	186
NO	30	30	30	30	30	30	29	29	30	30	25	24	24	28	28	28	29	31	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	184	185	187	187	187	188	187	186	186	IR 185	R	177	177	181	176	171	175	178	181	180	186	187	185	182
02	184	185	185	183	185	184	186	186	186	185	184	182	180	178	178	179	181	186	190	192	192	191	191	190
03	189	189	188	187	186	186	187	187	187	187	186	181	R	R	R	R	IR 191	U 193	U 193	U 195	U 196	U 197	U 196	U 192
04	U 192	U 188	U 188	U 189	U 187	U 187	U 189	U 191	U 189	U 187	R	U 181	U 184	U 183	181	177	180	187	193	195	195	194	192	192
05	191	189	187	185	185	187	188	188	188	186	184	183	178	171	170	172	175	182	189	191	192	192	192	191
06	189	186	186	187	188	188	188	186	186	183	181	178	176	174	177	177	182	187	190	191	192	191	187	187
07	187	188	190	189	187	187	187	187	186	181	176	IT 175	173	173	176	177	173	175	185	190	191	191	192	192
08	189	187	187	188	187	187	186	186	184	182	182	183	184	182	182	181	181	185	190	192	194	194	192	193
09	192	190	190	189	187	186	186	186	182	181	184	181	179	177	176	180	I 183	I 184	I 189	I 193	I 190	I 193	I 194	I 192
10	I 191	I 191	I 191	I 191	I 189	I 188	I 190	I 188	I 180	I 186	I 188	I 186	I 176	I 173	I 181	I 182	I 183	I 184	I 190	I 185	I 187	I 191	I 193	I 191
11	I 191	I 192	I 193	I 192	I 191	I 188	I 188	I 188	I 186	I 185	I 182	I 171	I 174	I 174	I 171	I 174	I 179	I 187	I 192	I 194	I 194	I 194	I 194	I 192
12	I 193	I 192	I 190	I 187	I 187	I 186	I 184	I 185	I 183	I 183	U 180	I 174	U 173	U 173	U 175	U 184	U 187	I 186	I 184	I 189	I 187	I 190	I 191	I 191
13	I 189	I 189	I 189	I 188	I 188	I 187	I 189	I 188	I 182	I 185	I 182	I 181	I 183	I 182	I 177	179	183	184	186	187	191	191	190	190
14	191	189	189	187	186	186	186	187	186	184	182	180	174	175	172	171	170	176	183	185	I 186	I 189	187	188
15	189	190	188	189	185	186	185	184	177	177	U 180	182	181	180	180	182	181	IT 183	IT 190	189	188	192	192	190
16	189	189	187	187	185	187	187	186	185	I 187	I 178	I 176	T	I 175	I 171	I 169	I 174	I 181	I 186	I 192	I 191	I 191	I 190	I 190
17	I 188	I 185	I 186	I 184	I 185	I 185	I 187	I 188	I 186	I 189	I 188	I 183	I 178	I 172	I 178	I 185	I 179	I 185	I 187	I 191	I 193	I 192	I 191	I 190
18	I 188	I 188	I 187	I 189	I 189	I 189	I 187	I 186	I 187	I 188	I 187	I 185	I 183	I 179	I 180	I 180	I 183	I 179	I 182	I 193	I 186	I 185	I 186	I 184
19	I 186	I 187	I 188	I 185	I 185	I 186	I 187	I 186	I 185	I 183	I 181	I 180	I 181	I 181	I 182	I 179	I 183	I 178	I 185	I 189	I 191	I 192	I 192	I 191
20	I 190	I 191	I 191	I 187	I 188	I 187	I 187	I 188	I 188	I 186	I 188	I 181	I 186	I 186	I 186	I 185	I 186	I 182	I 188	I 191	I 191	I 188	I 188	I 187
21	190	188	187	186	186	186	187	187	186	186	186	185	184	184	185	184	183	184	I 191	I 189	I 190	I 191	I 192	I 192
22	I 191	I 192	I 192	I 189	I 188	I 187	I 188	I 187	I 184	I 181	I 182	I 187	I 184	I 184	I 186	I 190	I 193	I 193	I 187	I 180	I 184	I 191	I 190	I 191
23	I 191	I 191	I 191	I 192	I 192	I 191	I 191	I 190	I 190	I 190	I 189	I 188	I 188	I 188	I 186	I 190	I 191	I 190	I 195	I 196	I 193	I 186	I 186	I 183
24	I 194	I 191	I 191	I 189	I 189				I 184	I 187	IR 188	R	R	R	IR 186	I 188	I 183	I 189	I 197	I 198	I 198	I 194	I 192	I 195
25	I 195	I 194	I 191	I 191	I 191	I 190	I 187	I 187	I 185	I 187	I 187	I 186	I 180	I 183	I 186	I 186	I 186	I 186	T	I 191	I 193	I 191	I 184	I 185
26	I 189	I 190	I 187	I 188	I 186	I 187	I 187	I 186	I 181	I 176	I 180	I 180	I 186	I 186	I 185	I 185	I 187	I 189	I 189	I 186	I 184	I 187	I 186	I 187
27	I 187	I 187	I 186	I 184	I 187	I 186	I 185	I 183	I 177	I 177	I 181	I 181	I 181	I 180	I 182	I 181	I 179	I 178	I 182	I 187	I 191	I 192	I 193	I 193
28	I 189	I 187	I 187	I 186	I 185	I 188	I 189	I 182	I 179	I 176	U 173	U 175	U 175	R	U 174	U 175	U 173	I 170	I 175	I 184	I 189	I 190	I 186	I 185
29	I 187	I 187	I 188	I 187	I 187	I 187	I 188	I 187	I 185	I 181	I 179	I 178	I 179	I 179	I 179	I 179	I 181	I 183	I 186	I 189	I 187	I 187	I 189	I 191
MED	189	189	188	187	187	187	187	187	185	185	183	181	180	180	180	180	182	184	188	191	191	191	191	191
NO	28	28	28	28	28	27	28	28	28	28	24	26	23	24	26	26	27	28	27	28	28	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	P	P	Q	Q	Q	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
01	191	191				194	194	192	191	191	195	179	171	172	175	177	180	181	174	182	189	191	187	189
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
02	190	191	193	191	189	189	187	186	186	183	181	178	174	178	179	181	181	177	178	186	189	185	189	190
										P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
03	193	194	195	194	191	187	187	187	183	180	181	181	183	185	187	188	185	179	180	180	182	186	185	185
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	P	UP	UP	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
04	189	189	189	186	183	185	183	180	181	179		181	183	188	176	178	176	183	186	184	190	191	190	188
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
05	190	189	187	189	190	189	188	187	187	188	183	184	183	180	179	178	179	180	181	180	180	189	186	188
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
06	189	190	189	187	189	184	183	183	185	184	184	185	181	184	183	178	179	180	186	188	192	193	192	192
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	P	P	P	P	P	P	P
07	191	192	191	191	191	189	183	178	181	185	186	185	185	185				191	191	191	189	190	190	189
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
08	189	190	190	190	190	191	189	188	185	185	183	181	183	185	187	186	187	184	185	186	190	189	188	188
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
09	189	188	189	190	188	186	185	186	186	185	184	184	184	185	185	186	187	190	185	186	191	191	191	192
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
10	191	191	191	187	189	190	190	189	189	185	184	186	186	186	187	187	190	192	194	195	193	192	192	189
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	T	T	T	P	P	P	P
11	188	188	188	189	188	187	186	186	185	180	181	182	185	183							187	188	186	186
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	UP	P	P	P	P	P	P	P	P
12	191	190	189	188	189	189	188	184	187	187	186	186	186	181	181	182	181	182	190	187	182	183	188	187
	P	P	P						P	P	P	P	P	P	P	Q	T	P	P	P	P	P	P	P
13	189	187	188	188	189	190	189	187	187	186	188	186	187	187	186			189	185	186	185	184	181	179
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	T	P	P	P	P	P
14	186	187	187	186	187	188	188	184	183	186	186	186	186	178	180					193	189	186	188	189
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
15	187	188	188	187	187	187	189	188	187	188	183	180	184	179	179	183	181	186	186	187	191	192	189	186
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
16	187	186	186	187	185	184	185	186	185	185	185	181	183	176	179	181	182	181	185	185	185	189	189	190
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
17	192	191	188	187	186	186	187	182	185	185	186	182	183	186	184	183	182	188	192	191	190	191	193	191
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	UP	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
18	189	187	185	187	187	186	185	186	184	182	186	180	182	183	186	190	189	192	190	187	187	191	184	186
	P	P	P	P	P	P	Q	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
19	184	185	185	186	188	190		186	183	181	179	182	184	186	182	178	185	188	180	180	187	189	189	191
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	T	T	T	T	P	P	P	P	P	P	P
20	191	189	189	189	190	192	191	189	184	187								193	187	194	192	195	193	192
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	P				P	P	P	P	P	P	P	P
21	192	193	190	187	185	188	189	188	189	190			191	190	190	189	186	184	192	194	194	193	190	191
	P	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P	P	P
22	188																	190	190	192	196	195	193	193
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
23	191	189	189	188	189	187	187	187	188	187	185	185	186	185	182	185	186	188	192	195	194	192	189	190
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
24	187	188	188	190	190	190	189	188	188	189	189	189	188	186	183	189	192	194	195	192	193	191	190	188
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
25	188	187	187	190	192	193	192	191	188	184	187	186	187	186	189	189	191	192	196	196	195	193	190	187
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	P	P	P	P	P	P
26	189	188	187	187	186	187	188	188	187	188	189	189	190	188	190				191	192	193	190	192	190
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	T	T	T	T	T	P	P	Q	Q	Q	Q
27	191	191	189	187	188	186	185	185	186	186									189	192				
	P	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	T	T	T	P	P	P	P	P
28	189	189		188	187	186	186	185	185	184	187	188	186	182	186					192	195	195	192	191
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
29	192	192	192	191	190	189	189	189	190	189		184	184	181	185	189	186	187	193	195	195	194	192	192
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
30	190	189	189	189	189	188	188	187	186	185	184	182	184	186	184	189	190	193	192	191	194	187	185	183
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
31	189	186	182	183	179	187	186	188	189	188	184	182	183	185	184	181	185	189	189	193	192	191	190	184
MEO	189	189	189	188	189	188	188	187	186	185	185	184	184	185	184	185	185	188	189	191	191	191	190	189
NO	31	30	28	29	29	30	29	30	30	30	24	27	27	27	26	21	22	26	28	30	30	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 186	P 185	P 188	P 187	PU 186	P 187	P 187	P 182	P 175	P 181	T	T	UP 184	P 180	P 179	P 181	P 182	P 186	Q	P 192	P 193	P 190	P 190	P 191
02	P 189	P 190	P 189	P 188	P 183	P 186	P 186	P 184	P 185	P 183	P 182	P 183	P 184	P 181	R	T	T	T	UP 185	UP 184	UP 182	UP 184	UP 183	UP 184
03	UP 185	UP 186	UP 184	UP 185	UP 176	UP 184	UP 180	UP 178	UP 179	UP 181	T	T	T	T	P 182	T	T	P 188	P 191	P 193	P 194	P 193	P 191	P 191
04	T	P 187	P 188	P 185	P 187	P 186	P 183	P 181	P 182	T	P 180	P 180	P 180	P 185	P 183	P 185	P 181	P 183	P 183	P 182	P 190	P 192	P 191	P 189
05	P 186	P 185	P 187	P 183	P 184	P 184	P 182	P 181	P 181	P 181	P 182	P 176	Q	P 179	P 181	P 180	P 185	P 187	P 188	P 190	P 190	P 189	P 188	P 187
06	P 189	P 190	P 190	P 189	P 187	P 187	P 186	P 185	P 184	P 182	P 181	P 175	P 179	P 182	P 186	P 188	P 187	P 191	P 193	P 193	P 193	P 193	P 192	P 190
07	P 189	P 189	P 189	P 188	P 188	P 187	P 187	P 184	P 179	P 178	P 177	P 180	P 181	P 180	P 184	P 185	P 187	P 187	P 190	P 193	P 192	P 194	P 192	P 187
08	P 184	P 189	P 189	P 190	P 187	P 188	P 186	P 184	P 186	P 184	P 182	P 184	P 182	P 179	P 183	P 183	P 188	P 188	P 188	P 192	P 193	P 193	P 191	P 187
09	P 186	P 186	P 185	P 185	P 185	P 182	P 175	P 179	P 177	P 177	P 180	P 182	P 180	P 179	P 182	P 182	P 182	P 188	P 188	P 190	P 192	P 192	P 190	P 188
10													T	T	T	T	T	T	T	P 185	P 187	P 195	P 191	P 189
	P 190	P 189	P 189	P 188	P 185	P 185	P 182	P 181	P 181	P 179	P 179	P 179												
11	P 190	P 190	P 188	P 186	P 190	P 187	P 184	P 181	P 181	P 178	P 178	P 177	T	P 175	P 182	P 183	P 186	P 191	P 194	P 194	P 193	P 187	P 191	P 192
12	P 191	P 189	P 189	P 183	P 185	P 183	P 182	P 180	P 174	P 174	P 173	P 174	P 178	P 179	P 178	P 181	P 186	P 189	P 191	P 191	P 187	P 186	P 190	P 187
13	P 187	P 184	P 183	P 187	P 187	P 186	P 180	P 177	P 179	P 183	P 182	P 181	P 182	P 181	P 184	P 184	P 181	P 188	P 186	P 189	P 190	P 190	P 187	P 189
14	P 188	P 189	Q	P 184	P 183	P 186	P 181	P 183	P 185	P 183	P 184	P 184	P 184	P 184	P 186	P 186	P 185	P 191	P 191	P 193	P 193	P 193	P 192	P 192
15	P 191	P 188	P 189	P 188	P 186	P 186	P 187	P 185	P 184	P 185	P 185	T	P 186	P 185	P 189	P 189	P 191	P 193	P 192	P 193	P 192	P 191	P 190	P 187
16	P 191	P 189	P 191	P 189	P 188	P 188	P 186	P 183	P 184	P 187	P 184	P 181	P 175	P 181	P 185	T	T	T	P 193	P 192	P 191	P 191	P 190	P 189
17	P 190	P 188	P 186	P 187	P 185	P 185	P 182	P 184	P 185	P 186	P 183	P 182	P 181	P 184	P 182	P 185	P 189	P 191	P 193	P 195	P 193	P 192	P 192	P 192
18	P 191	P 191	P 189	P 189	P 186	P 185	P 186	P 185	P 184	P 186	P 185	P 185	P 184	P 184	P 184	T	P 184	P 185	P 187	P 191	P 194	P 192	P 191	P 190
19	P 189	P 189	P 185	P 183	P 185	P 182	P 182	P 185	P 185	P 182	P 181	P 180	P 174	P 173	P 180	P 177	P 184	P 189	P 184	P 187	P 190	P 192	P 192	P 190
20	P 189	P 189	P 188	P 188	P 188	P 186	P 180	P 187	P 184	P 183	P 181	P 182	P 177	P 179	P 182	P 185	P 187	P 188	P 190	P 191	P 193	P 191	P 190	P 188
21	P 188	P 188	P 187	P 187	P 185	P 184	P 180	P 184	P 186	P 187	P 187	P 183	T	P 183	P 183	P 181	P 174	P 181	P 176	P 181	P 183	P 185	P 185	P 187
22	P 185	P 185	P 183	P 183	P 179	P 180	P 177	P 178	P 179	P 174	P 175	P 176	P 177	P 175	P 178	P 179	P 183	P 188	P 187	P 189	P 192	P 191	P 189	P 188
23	P 186	P 184	P 186	P 184	P 184	P 176	P 176	P 181	P 181	P 177	P 174	P 175	P 177	P 181	Q	P 180	P 185	P 182	P 183	P 190	P 194	Q	P 192	P 188
24	T	P 187	P 184	P 185	P 186	P 184	P 185	P 183	P 178	P 177	P 176	P 173	P 175	P 180	P 184	P 187	P 188	P 187	P 189	P 190	P 189	P 188	P 189	P 188
25	P 190	P 189	P 187	P 186	P 187	P 187	P 186	P 186	P 187	P 186	P 185	P 184	P 181	P 178	P 177	P 179	P 181	P 188	P 187	P 191	P 192	P 189	P 189	P 189
26	P 184	P 184	P 186	P 187	P 183	P 183	P 180	P 176	P 181	P 182	P 184	P 182	P 181	Q	P 183	P 180	P 185	P 188	P 192	P 195	P 195	P 195	P 194	P 193
27	P 191	P 191	P 190	P 189	P 186	P 186	P 187	P 185	P 186	P 186	P 185	P 183	P 182	P 183	PT 184	P 186	P 189	P 188	P 190	P 193	P 193	P 191	P 188	P 187
28	P 187	P 187	P 188	P 188	P 188	P 185	P 185	P 185	P 184	P 183	P 183	P 184	PT 178	T	T	T	T	T	T	P 189	P 190	P 190	P 190	P 190
29	P 190	P 189	P 184	P 185	P 187	P 187	P 185	P 184	P 187	T	UT 185	T	R	P 180	T	T	T	P 179	P 177	P 175	P 184	P 182	P 180	T
30	P 182	P 182	P 183	P 183	P 180	P 179	P 175	P 175	P 174	P 179	P 179	P 180	P 180	P 178	P 181	P 182	P 182	P 183	P 184	P 186	P 190	P 188	P 185	P 183
MED	189	189	188	187	186	186	183	183	184	182	182	181	180	181	183	183	185	188	189	191	192	191	190	189
NO	27	29	28	29	28	29	29	29	29	27	27	26	23	26	25	23	24	26	26	29	29	28	29	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 185	P 183	P 178	P 180	P 180	P 174	P 168	P 171	P 167	P 171	P 165	P 163	T	P 174	T	T	P 174	P 181	P 182	P 189	P 191	P 190	P 190	P 189
02	P 188	P 184	P 183	P 181	P 182	P 177	P 176	P 172	P 174	P 176	P 177	T	T	T	T	P 176	T	P 183	P 183	P 186	P 189	P 189	P 187	P 185
03	P 186	P 183	P 184	P 184	P 182	P 181	P 177	P 175	P 173	P 170	P 175	P 174	P 173	P 178	P 180	P 179	P 176	P 178	P 178	P 188	P 190	P 186	P 186	P 186
04	P 186	P 184	P 187	P 185	P 185	P 178	P 173	P 172	P 176	P 179	P 177	P 171	P 173	P 170	P 167	P 166	P 168	P 172	P 171	P 178	P 186	P 188	P 188	Q
05	P 190	P 189	P 186	P 183	P 182	P 176	P 170	P 170	P 172	P 177	P 175	P 174	P 174	P 176	P 175	P 177	P 173	P 173	R	R	R	P 185	P 186	P 185
06	P 186	P 186	P 187	P 185	P 185	P 184	P 183	P 182	P 180	P 175	P 173	P 175	P 169	R	P 174	P 174	P 176	P 174	P 174	P 184	P 190	P 189	P 188	P 187
07	P 189	P 187	P 180	P 184	P 180	P 174	P 171	P 168	P 172	P 175	P 177	R	P 169	P 170	P 174	P 169	P 165	P 167	P 177	P 183	P 186	P 184	P 175	P 174
08	P 180	P 181	P 179	P 181	P 181	P 177	P 173	P 174	P 172	P 174	P 172	P 173	P 171	P 173	P 173	P 174	P 179	P 183	P 180	P 183	P 190	P 190	P 189	P 187
09	P 184	P 184	P 181	P 178	P 176	P 178	P 174	P 170	P 168	P 173	P 175	P 175	P 169	P 169	P 172	P 179	P 183	P 183	P 186	P 191	P 191	P 189	P 189	QP 189
10	P 180	P 179	P 178	P 179	P 180	P 178	P 177	P 173	P 179	P 181	P 177	P 172	P 168	P 171	P 173	P 170	P 169	P 173	P 178	P 188	P 191	P 189	P 184	P 172
11	P 175	P 174	P 175	P 177	P 178	P 180	P 178	P 177	P 175	P 177	P 174	P 174	P 180	P 178	P 179	P 180	P 178	Q	QP 181	Q	QP 189	P 190	P 187	P 184
12	Q	Q	Q	P 182	P 186	P 185	P 182	P 184	P 184	P 175	P 179	P 182	P 182	P 175	P 178	P 175	P 180	P 184	P 190	P 191	P 191	IPT 192	IPT 190	P 190
13	P 187	P 188	P 183	P 183	P 184	P 181	P 180	P 179	T	P 180	P 182	P 177	P 180	IPR 177	P 176	P 176	P 180	P 175	P 179	P 187	P 190	P 190	P 189	P 186
14	P 186	P 183	P 181	P 182	P 181	P 182	P 183	P 181	P 180	P 179	P 174	P 171	P 172	P 172	P 175	P 182	P 183	P 185	P 184	P 186	P 189	P 190	P 191	P 190
15	P 186	P 183	P 182	P 182	P 184	P 181	P 182	P 184	P 182	P 184	TP	P	P	P	P 176	P 180	T	P 184	P 186	P 189	P 188	P 189	P 188	P 188
16	P 182	P 185	P 185	P 184	P 184	P 184	P 182	P 181	P	P	P	P	P	P 175	P 176	P 172	P 180	P 184	P 188	P 189	P 190	P 191	P 189	P 185
17	P 182	P 183	P 183	P 182	P 185	P 184	P 183	P 184	P 178	P 176	P 178	P 172	P 176	P 173	P 174	P 177	P 172	P 176	P 183	P 187	P 190	P 190	P 190	P 190
18	P 185	P 182	P 180	P 181	P 179	P 181	P 180	P 180	P 178	P 176	P 174	P 166	P 168	P 168	P 170	P 176	P 177	P 179	P 183	P 189	P 190	P 189	P 189	P 187
19	P 182	P 179	P 180	P 181	P 183	P 182	P 183	P 185	P 185	P 181	IPT 179	P 177	R	P 170	P 172	P 169	P 170	P 176	P 180	P 184	P 188	P 188	P 186	P 191
20	P 190	P 190	P 187	P 184	P 187	P 184	P 180	P 183	P 181	P 180	P 177	P 178	P 179	P 174	P 179	P 177	P 178	T	T	IPT 183	P 189	P 191	P 187	P 189
21	P 186	P 185	P 185	P 184	P 186	P 188	P 189	P 185	P 178	P 170	P 175	P 176	P 178	P 178	P 170	P 174	P 176	P 182	T	IPT 181	P 192	P 192	P 188	P 189
22	P 182	P 182	P 181	P 180	P 179	P 181	P 180	P 182	P 182	P 180	P 179	P 180	P 178	P 180	P 178	P 177	P 177	P 184	T	IPT 187	P 188	P 188	T	T
23	P 182	P 182	P 183	P 182	P 182	P 184	P 181	P 177	P 179	P 177	P 176	P 174	P 176	IP 174	P 170	P 167	P 176	P 183	P 182	P 184	P 185	P 183	P 185	P 182
24	P 184	P 182	P 181	P 182	P 179	P 178	P 178	P 179	P 178	P 177	P 180	P 184	P 179	P 177	P 181	P 184	P 182	P 186	P 185	P 191	P 191	P 190	P 188	P 185
25	P 183	P 184	P 182	P 183	P 184	P 180	P 181	P 181	P 183	P 183	P 183	P 169	P 179	P 176	P 177	P 179	P 179	P 181	P 178	P 181	P 187	P 186	Q	P 188
26	P 186	P 181	P 182	P 178	P 183	P 180	P 176	P 179	P 178	P 179	P 181	P 181	P 178	P 181	P 176	P 177	P 180	P 179	P 180	P 180	P 190	P 177	P 174	P 181
27	P 179	P 173	P 171	P 176	P 176	P 177	P 176	P 175	P 178	P 179	P 180	P 176	P 173	P 172	P 172	P 177	P 180	P 179	P 179	P 180	P 179	P 186	P 184	P 182
28	P 182	P 182	P 182	P 181	P 182	P 180	P 181	P 182	P 177	P 172	P 170	P 170	P 172	P 168	P 168	P 170	P 176	P 172	P 180	P 180	P 187	P 189	P 188	P 186
29	P 184	P 181	P 181	P 182	P 181	P 180	P 178	P 174	P 177	R	P 175	P 175	R	P 175	P 173	R	P 178	P 179	P 177	P 184	P 188	P 189	P 187	P 187
30	P 183	P 188	P 187	P 185	P 182	P 176	P 176	P 177	P 177	P 176	P 174	P 170	P 172	P 172	P 172	P 171	P 171	P 178	P 180	P 184	P 191	P 190	P 190	P 188
31	R	P 181	P 182	P 177	P 181	P 181	P 173	P 174	P 171	P 169	P 172	P 171	P 171	P 175	P 178	P 182	P 184	P 180	P 181	P 179	P 187	P 187	P 184	P 182
MED	185	183	182	182	182	180	178	179	178	177	176	174	173	174	174	176	177	179	180	184	190	189	188	187
NO	29	30	30	31	31	31	31	31	29	29	29	27	25	28	29	29	29	29	27	29	30	31	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 181	P 181	P 180	P 182	P 183	P 181	P 178	P 172	P 173	I 170	I 166	I 167	P 170	P 170	P 171	P 175	P 176	P 185	P 181	P 179	P 185	P 187	P 184	P 183
02	P 182	P 183	P 183	P 183	P 183	P 180	P 180	P 178	P 175	R	R	R	R	R	R	182	185	187	186	189	189	188	186	184
03	181	180	178	180	182	178	177	178	180	180	177	175	176	176	177	177	183	184	186	188	190	191	189	186
04	183	182	181	180	178	180	177	178	179	173	168	168	R	R	R	175	178	182	180	184	183	184	181	179
05	182	178	179	180	177	175	173	173	173	173	174	173	I 177	I 177	177	171	173	175	177	183	184	184	182	179
06	176	177	177	177	176	177	176	174	174	175	173	171	171	173	173	175	I 177	179	183	182	185	185	186	185
07	181	179	175	177	176	176	175	I 175	175	172	170	171	172	168	174	173	176	177	178	184	182	184	182	181
08	181	181	180	179	177	177	176	174	173	174	172	172	174	176	177	180	182	182	183	186	187	188	188	183
09	185	186	185	182	180	176	180	182	182	181	183	180	178	178	R	177	180	182	184	186	186	186	186	186
10	184	180	178	177	178	178	180	181	182	182	182	177	179	178	181	180	183	186	186	189	190	189	187	182
11	180	180	180	177	176	178	177	176	178	177	175	177	181	179	173	174	176	179	183	186	189	188	187	187
12	182	182	179	177	177	I 178	I 174	174	175	I 174	I 175	I 175	176	175	176	175	179	178	181	184	185	184	182	180
13	180	179	I 177	I 175	171	172	169	169	166	165	165	165	R	169	171	174	177	I 177	I 179	I 181	I 182	181	183	181
14	181	182	181	180	180	179	178	178	177	179	179	180	181	179	I 175	I 176	180	183	187	189	189	190	187	186
15	184	182	180	180	177	175	175	172	170	169	I 169	172	I 172	173	177	177	179	I 179	184	I 184	I 185	184	184	183
16	184	181	178	177	178	178	177	176	176	172	175	176	174	174	175	176	I 180	181	184	185	185	185	184	183
17	181	179	179	179	176	178	179	177	178	175	172	173	172	173	175	173	177	177	179	182	184	185	184	183
18	183	180	179	179	180	179	176	175	178	176	179	175	169	173	175	179	176	174	179			182	181	179
19	181	179	181	180	179	181	178	177	175	175	177	IT 175	U 183	U 183	U 181	179	U 183	185	187			I 187	185	182
20	180	177	178	175	176	178	173	175	176	175	175	175	176	178	175	IT 180	182	182	183	184	I 184	I 183	184	182
21	179	179	176	174	173	173	173	172	175	173	I 173	172	172	172	I 173	I 174	176	181	181	182	185	185	185	184
22	182	182	179	183	184	183	181	180	179	177	176	175	174	173	IQ 171	IT 171	174	174	175	180	182	183	180	179
23	178	179	177	178	178	177	177	178	174	174	176	IT 178	179	178	179	173	176	180	178	180	183	183	181	174
24	174	176	176	176	177	177	179	180	179	177	176	R	174	175	173	179	182	183	185	186	187	186	186	185
25	182	177	177	175	174	172	173	175	177	179	179	180	181	181	R	T	T	T	T	T	T	189	187	186
26	184	183	180	177	177	176	174	174	177	178	178	177	176	174	174	176	180	181	184	187	189	189	188	185
27	183	180	178	178	178	176	176	176	177	181	178	IT 176	178	174	171	171	176	180	181	183	185	183	182	179
28	181	180	177	177	177	175	172	171	172	171	170	169	168	169	170	171	175	179	IQ 179	IQ 182	184	185	185	183
29	181	179	178	179	179	177	178	179	I 179	180	178	175	170	168	173	174	173	175	IQ 176	179	182	184	185	184
30	181	175	166	161	171	169	171	168	167	169	171	169	173	172	171	170	168	170	174	176	179	181	180	181
MED	181	180	179	178	177	177	177	176	176	175	175	175	174	174	174	175	177	180	181	184	185	185	185	183
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	28	26	27	25	29	28	29	29	27	27	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	181	181	180	180	179	175	172	173	173	173	I 172	I 171	I 171	173	174	175	176	178	178	177	181	182	182	180
02	I 179	I 179	179	180	180	178	177	177	176	172	171	174	IT 174	P 172	T	T	P 166	P 173	P 178	P 182	P 179	P 180	P 178	P 177
03	P 177	P 176	P 175	P 178	P 177	P 176	P 177	P 178	P 181	P 179	P 177	P 176	P 176	P 174	P 179	IT 177	T	IT 177	P 182	P 180	P 181	P 182	P 186	P 187
04	P 185	P 184	P 183	P 183	P 181	P 180	P 179	P 179	P 180	P 180	P 181	P 180	P 177	P 176	P 179	P 176	P 179	P 182	P 183	P 180	P 182	P 183	P 182	P 182
05	P 181	P 179	P 180	P 177	P 179	P 177	P 178	P 178	P 176	P 178	P 180	P 178	P 174	P 171	P 169	P 176	P 176	P 174	P 177	P 182	P 185	P 186	P 185	P 185
06	P 186	P 183	P 181	P 180	P 181	P 175	P 173	P 165	IT 166	P 169	P 172	P 174	P 175	P 173	P 169	P 168	P 171	P 174	P 178	P 179	P 183	P 183	P 183	P 181
07	P 181	P 182	P 181	P 180	P 178	P 179	P 181	P 182	P 184	P 181	P 182	P 179	P 184	P 183	P 178	P 177	IT 185	P 184	P 184	I 184	P 186	P 191	P 187	P 182
08	I 179	IT 180	P 183	P 184	P 184	P 181	P 179	P 177	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 183	P 185	P 184	P 184	R	R
09	IR 179	P 179	P 180	P 184	P 184	P 183	P 185	P 185	P 185	P 184	P 178	P 177	P 175	P 175	P 176	P 179	P 180	IQ 180	P 183	P 188	P 188	P 187	P 186	P 184
10	IT 184	T	T	ITP 180	P 177	I 176	I 173	P 171	I 172	I 173	P 175		T	T	T	T	T	T	P 181	P 180	P 183	P 184	P 184	P 182
11	P 179	P 179	P 179	P 180	P 179	P 180	P 179	P 180	P 179	IT 179	T	T	IT 180	P 177				P 172	P 175	P 177	P 181	P 182	P 181	P 180
12	P 179	P 179	P 179	P 181	P 181	P 182	P 180	P 180	P 183	P 185	P 181	IP 185	P 186	P 186	IP 179	IPT 182	P 185	P 187	P 187	P 188	P 186	P 186	I 187	P 188
13		P 182	IP 181	P 180	P 181	P 179	P 178	P 179	P 181	P 182	P 176	P 177	P 180	P 176	P 171	P 175	P 178	P 179	P 181	P 181	P 184	P 185	P 183	P 182
14	P 181	P 182	P 182	P 183	P 184	P 181	P 181	P 181	P 182	P 183	P 183	P 179	P 185	P 185	P 184	P 183	P 184	P 178	P 183	P 188	P 191	P 189	P 184	P 182
15	P 179	P 179	P 181	P 181	P 182	P 183	P 180	P 179	P 176	P 177	T	T	P 175	P 176	P 177	P 175	P 177	P 179	P 180	P 186	P 185	I 183	I 183	P 187
16	P 183	P 183	P 183	P 182	P 182	P 181	P 181	P 180	P 181	T	T	T	T	T	T	T	IT 178	P 182	P 183	P 184	P 185	P 186	P 185	P 185
17	184	179	177	U 175	177	177	177	178	177	I 177	I 175	174	174	174	176	177	181	182	181	184	I 186	I 185	I 184	184
18	180	176	178	178	178	174	176	176	177	176	178	175	T	175	174	I 167	I 167	I 170	I 172	I 174	182	184	185	185
19	183	178	174	173	173	176	174	176	175	I 173	I 173	I 173	173	I 172	172	175	175	173	181	188	187	186	184	185
20	180	177	178	176	176	178	178	177	177	173	170	171	I 169	I 169	168	167	169	172	176	180	182	182	181	182
21	179	176	176	175	175	174	172	176	178	179	179	179	180	182	183	181	179	180	180	177	180	181	179	177
22	175	172	172	172	172	171	167	168	169	170	170	165	166	165	162	168	168	167	168	174	181	183	183	181
23	181	181	181	179	177	179	178	178	177	IT 179	IT 181	T	176	IT 176	179	176	IT 176	176	IT 180	182	184	180	178	177
24	176	177	178	179	178	179	177	177	181	182	180	177	178	178	181	182	181	184	187	188	189	187	186	183
25	182	181	178	177	174	174	176	177	176	178	181	179	173	174	176	178	175	I 177	I 179	184	185	184	182	179
26	176	175	177	175	175	173	174	177	177	177	180	182	185	177	179	I 180	I 180	179	185	185	186	184	182	180
27	177	175	176	177	178	177	175	177	I 179	I 179	177	173	178	174	176	177	177	175	179	182	185	184	182	180
28	177	176	175	174	175	IT 177	T	IT 181	184	185	183	178	173	180	180	182	180	178	181	185	187	186	180	176
29	178	177	177	176	177	174	175	176	178	175	181	182	181	179	179	180	181	184	185	187	188	187	187	184
30	177	177	175	169	173	173	177	178	179	179	175	173	175	179	181	183	187	187	188	186	186	184	184	179
31	178	180	179	177	174	176	177	177	178	175	177	176	177	176	180	184	183	184	183	185	186	185	182	179
MED	179	179	179	179	178	177	177	177	178	178	178	177	176	176	178	177	178	178	181	184	185	184	183	182
NO	30	30	30	30	31	31	30	31	30	29	27	25	27	28	26	26	27	29	31	31	31	31	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	175	172	173	173	176	173	168	165	164	166	169	171	173	171	171	173	172	175	178	182	183	184	182	181
02	180	177	176	177	179	179	181	180	180	179	178	177	180	179	179	181	185	186	187	189	190	187	183	183
03	181	179	179	T	T	T	T	175	175	176	173	175	176	177	176	176	180	181	182	184	184	186	185	182
04	184	184	185	184	182	181	179	179	179	183	183	183	182	181	182	183	183	185	187	191	189	190	187	185
05	179	176	176	IT 177	177	178	176	177	180	178	177	174	175	171	170	178	180	182	186	187	188	189	187	184
06	181	179	177	177	178	176	175	174	176	I 175			171	172	173	173	IT 175	181	183	I 186	IT 189	186	183	180
07	181	180	179	177	178	179	178	179	179	179	180	182	180	179	177	176	180	181	183	185	187	189	186	187
08	184	184	182	181	181	182	183	182	183	179	177	176	173	172	I 175	I 173	I 175	I 176	179	176	175	Q 174	173	177
09	177	176	176	177	181	179	177	180	176	173	174	176	177	175	176	173	173	175	178	182	187	189	187	189
10	182	180	176	177	179	178	175	176	176	179	182	177	176	176	175	183	185	189	188	191	IT 191	190	189	189
11	187	183	182	179	177	177	175	176	178	177	177	177	179	181	184	186	187	185	186	189	192	190	188	184
12	181	178	177	177	177	174	172	173	173	170	171	IT 171	172	173	174	176	178	175	177	179	181	I 180	I 179	
13	I 180	179	181	180	180	179	177	176	176	179	178	176	175	178	178	183	182	179	183	186	189	188	187	186
14	186	180	176	176	178	178	IT 181	179	180	180	I 178	176	IT 171	174	172	175	181	177	182	185	186	181	178	177
15	175	176	176	177	179	179	177	174	174	174	I 174	I 175	I 175	177	I 176	178	181	IT 182	184	186	188	189	187	184
16	182	179	180	180	181	181	181	181	181	180	180	182	181	177	175	180	184	Q	187	189	190	188	188	177
17	176	176	178	178	178	178	180	183	182	174	I 174	176	173	174	174	I 179	183	183	183	188	187	182	182	184
18	180	177	177	177	178	180	179	180	181	181	182	180	184	184	184	186	185	184	182	184	186	189	189	190
19	189	182	179	179	180	182	181	180	180	179	IT 182	182	184	184	185	184	187	191	193	192	193	193	193	190
20	184	183	180	178	177	177	177	178	178	178	179	180	183	182	176	178	182	186	188	189	189	190	186	185
21	186	185	183	182	IT 182	181	179	181	181	179	178	175	176	180	183	185	187	186	IQ 187	187	189	189	186	187
22	183	180	175	178	174	176	176	181	181	179	178	175	178	173	179	182	185	187	187	185	188	188	188	188
23	187	185	185	184	184	182	180	182	184	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	179	178	179	179	187	187	186	187	191	191	189	188
25	188	186	185	184	183	183	182	184	183	179	179	176	IT 177	T	T	T	T	T	T	187	188	182	182	185
26	188	187	183	182	183	184	184	182	182	180	179	IT 180	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	184	183	181	182	183	183	181	182	184	187	187	187	189	190	190
28	189	189	189	187	185	183	182	182	180	181	183	183	I 183	182	186	186	190	IT 190	190	190	191	191	190	187
29	184	186	183	183	183	181	181	181	183	183	179	180	180	179	176	184	186	188	189	190	192	190	189	185
30	186	182	183	181	183	184	182	184	178	179	180	180	177	178	180	183	184	188	190	190	190	190	190	188
31	186	186	186	185	184	185	183	181	181	178	178	181	182	176	183	185	184	187	189	190	191	Q 192	191	189
MED	183	180	179	179	180	179	179	180	180	179	178	177	177	178	177	181	183	184	186	187	189	189	187	185
NO	29	29	29	28	28	28	28	29	29	29	28	28	29	28	28	28	28	27	28	29	29	29	29	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	189	190	187	185	185	180	177	181	181	182	183	182	183	184	185	183	183	186	187	187	186	188	188
02	187	185	181	182	183	182	180	175	179	179	179	178	178	177	179	179	180	185	187	189	190	190	187	187
03	185	186	185	180	182	182	183	183	184	182	T	T	IT 183	182	180	184	187	190	191	192	193	191	188	187
04	187	186	185	186	185	184	183	183	183	181	181	181	180	183	184	184	183	186	190	191	191	191	190	187
05	186	187	189	187	188	189	187	186	I 186	186	188	185	187	187	183	182	186	187	190	193	193	193	192	186
06	184	186	187	191	191	188	189	186 Q	185 Q	184 Q	184	182	182	182	180	183	185	186	188	193	193	191	189	189
07	191	192	187	186	186	186	184				183	181	181	182	186	189	190	190	192	192	192	192	192	192
08	192	191	192	193	190	192	193	191	187	185	182	186	185	186	188	189	190	190	188	184	184	185	181	180
09	179	177	179	181	182	178	177	176	179	176	163	175	177	177	182	179	182	192	194	194	194	193	193	192
10	192	189	190	191	192	191	190	189	186	185	183	185	176	185	185	185	189	188	189	IT 187	191	191	190	190
11	188	188	188	189	190	188	188	186	185	185	185	180	179	186	187	186	186	189	189	189	188	189	189	189
12	189	190	191	190	190	189	189	184	185	187	185	185	185	182	181	IT 184	IT 187	IT 190	190	188	188	191	189	185
13	187 R	188 R	191 R	191 R	191 R	191 R	190 R	186 R	IR 183 R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
14											IT 182	T	T	T	T	181	185	187	188	189	189	185	183	181
15	185	186	188	188	186	187	187	185	184	177	178	175	T	180	181	185	185	189	190	191	192	189	189	189
16	186	187	188	187	188	189	189	186	184	184	185	185	175	177	186	188	190	191	191	190	188	185	184	183
17	184	186	186	188	187	189	188	186	185	184	181	179	180	181	183	187	189	187	189	189	188	188 Q	187	186
18	187	186	187	187	188	186	186	185	183	185	183	186	189	190	188	189	193	194	192	189	189		181	178
19	177	178	185	188	188	187	188	187	188	188	187	187	186	182	185	187	188	191	192	191	191	192	191	189
20	188	186	187	187	187	185	184	184	183	179	179	183	185	185	187	188	187	188	191	191	191	191	191	191
21	192	191	189	190	189	189	189	187	186	187	186	185	186 Q	186 Q	187	186	187	188	189	191	192	187	185	183
22	184	185	185	186	187	188	187	186	187	186	185	187			187	189	189	192	192	189	189	191	191	190
23	190	189	189	189	187	187	184	184	184	183	IT 184	R	183	182	183	189	189	189	192	192	194	193	191	187
24	188	189	189	189	189	188	187	181	175	181	T	IT 188	184	185	187	188	188	191	193	195	193	188	191	191
25	192	191	189	186	188	189	189	189	189	187	187	186	187	184	186	189	189	189	191	193	193	192	193	190
26	187	187	189	188	189	190	191	189	187	185	186	180	181	184	185	186	U 190	191	189	190	189	189	190	189
27	188	187	187	188	188	188	188	186	185	187	187	189	189	188	189	191	194	188	183	179	183	190	191	189
28	191	188	188	189	190	190	190	188	187	185	182	183	185	183	184	188	189	191	190	189	188	188	189	187
29	186	187	189	190	189	188	186	181	177	179	180	183	181	178	186	189	189	190	189	190	188	185	183	184
30	185	187	187	187	188	189	190	182	178	179	179	180	180	180	177	183	183	184	187	188	188	189	188	188
MEO	187	187	188	188	188	188	188	186	185	184	183	183	183	183	185	186	188	189	190	190	190	190	189	188
NO	29	29	29	29	29	29	29	28	28	27	27	26	26	27	28	29	28	29	29	29	29	28	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	187	186	188	187	187	187	185	I 183	181	184	183	181	183	184	187	188 Q	189 Q	189	190	191	191	191	188	183
02	187	190	193	192	191	191	190	189	188	186	185	187	185	186	187			184	187	190	190	190	189	189
03	190	190	189	187	189	186	187	185	184	184	183	185	178	181	184	183	186	188	191	191	196	191	190	189
04	187	189	187	186	186	185	187	185	185	181	172	181	179	181	183	183	186	189	190	190	189	190	190	190
05	189	186	185	185	182	183	184	183	186	185	183	181	181	183	181	181	185	184	183	IT 190	IT 193	190	193	190
06	188	186	187	187	187	188	188	187	186	186	185	184	183	IT 182	185	187	185	187	189	184	184	182	181	184
07	185	186	186	186	185	184	184	182	177	178	176	174	173	175	177	179	181	183	182	184	188	189	186	186
08	188	190	190	189	186	188	187	186	184	183	182	177	180	181	184	182	185	189	189	190	190	188	185	187
09	186	185	185	186	186	185	185	184	183	184	179	179	181	182	186	IT 186	190	190	189	191	190	189	186	187
10	187	183	186	187	188	188	187	187	186	187	184	180	179	182	184	186	188	188	186	180	182	187	189	191
11	189	188	187	186	187	188	187	184	183	183	184	186	186	187	187	188	189	189	193	193	190	192	192	191
12	191	189	189	189	189	189	189	187	186	186	186	186	187	187 R	189	189	190	192	193	189	188	188	187	179
13	183	187	189	189	189	190	190	189	189	188	187	186	187		188	188	185	185	189	189	187	187	183	182
14	186	185	185	183	184	184	186	179	177	179	179 R	178 IR	180	180	183	184	181	186	182	186	182	181	180	183
15	183	184	185	184	183	185	186	189	186	185		184	186	188	188	184	187	189	189	190	190	189	187	188
16	186	182	177	183	184	184	183	182	182	182	183	185	185	183	184	184	189	191	190	184	188	188	189	186
17	187	187	187	187	186	186	185	183	181	182	184	183	183	181	183	185	185	188	187	185	186	187	187	186
18	188	186	185	185	186	187	187	185	184	184	183	182	181	182	183	IT 181	IT 184	185	185	184	186	188	188	186
19	184	184	185	186	186	185	184	185	184	181	181	181	181	180	180	176	172	175	176	180	185	186	186	186
20	185	183	184	185	185	184	181	180	179	181	182	179 T	175 IT	176	178	182	180	177	180	181	179	183	182	182
21	181	181	181	181	181	183	180	176	177	181	182		185	184	182	179	179	184	186	186	187	189	187	187
22	189	188	187	186	186	185	185	185	183	182	179	181	176	176	180	182	181	183	185	188	189	189	184	184
23	185	185	182	184	183	184	185	185	184	182	183	182	182 IT	181	172	177 IT	182 T	190 IT	185 IT	192 T	189 IT	185	183	184
24	185	180	184	185	184	186	186	185	187	186	187	185	179	182	184	188		188	188		187	189	189	187
25	187	188	189	188	186	186	185	184	184	185	183	180	181	181	182	186	189	190	189	187	190	190	190	189
26	188	188	187	185	185	185	186	186	184	184	181	183 IT	185	187	188 IT	189 IT	191	192	193	193	191	191	189	189
27	189	188	187	186	186	187	187	186	184	182	183	182	183	179	178	184	190	191	188	189	186	189	186	185
28	183	185	186	186	184	183	182	183	182	182	183	183	184	181	182	182	182	185	186	178	177	183	186	187
29	186	183	181	183	182	182	184	184	181	IT 179	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 183	178	179	179	177	T	T	T	T	T	T	T	T	T
31	T	T	T	T	T	T	T	T	T	179	182	183	185	183	182	187	188	190	188	187	187	186	185	186
MEO	187	186	186	186	186	185	186	185	184	183	183	182	182	182	183	184	185	188	188	189	188	187	187	186
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	30	29	29	30	29	30	28	27	29	29	28	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	185	184	185	184	184	185	186	186	186	185	185	185	185	IT 186	183	184	186	186	188	184	180	181	181	183
02	185	186	187	184	182	183	183	181	182	176	174	177	179	181	181	181	180	178	175	180	181	183	182	182
03	182	181	184	182	184	186	185	185	181	180	180	180	179	180	183	184	185	185	187	188	188	187	187	187
04	189	188	187	187	186	186	187	186	184	181	183	184	R	IR 179	R	179	180	179	180	183	186	188	189	189
05	186	187	187	186	183	184	182	182	183	183	IT 179	177	172	171	170	173	175	176	180	176	172	175	181	186
06	180	184	184	184	185	184	183	182	179	180	179	177	179	179	179	IT 181	179	IT 177	173	180	184	181	179	180
07	181	181	183	184	184	185	186	185	183	178	177	178	178	178	179	180	183	186	187	186	187	189	190	190
08	189	188	187	187	186	186	186	187	186	185	184	185	183	184	186	185	185	186	188	189	189	187	188	189
09	188	188	187	187	186	184	180	182	179	177	179	180	179	179	180	185	IT 188	188	187	189	189	189	189	188
10	189	188	187	186	186	187	186	184	184	185	187	186	184	181	179	180	181	186	189	190	193	193	192	189
11	190	190	190	189	188	187	187	187	186	186	186	184	180	184	186	183	181	188	191	191	192	193	193	194
12	192	188	186	186	186	186	187	186	185	181	174	174	178	174	IT 175	175	175	179	183	186	187	187	183	184
13	184	183	180	179	181	182	183	182	183	181	174	173	174	178	R	179	181	183	185	187	186	186	187	187
14	186	185	184	184	183	185	186	184	179	178	179	177	177	179	180	180	175	179	183	186	186	187	187	188
15	188	PT 188	T	T	T	T	T	R	R	R	R	R	R	R	187	187	182	185	188	190	191	191	191	191
16	188	189	188	186	186	187	190	189	190	185	182	183	182	183	183	184	184	188	188	189	190	191	191	191
17	192	191	191	191	191	191	191	187	185	T	181	178	181	185	IT 188	187	187	187	189	186	187	187	187	190
18	190	189	188	185	185	186	187	186	182	IT 183	IR 185	R	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 172	169	169	174	181	IT 184	189	189	190	190	190	189	188
20	189	187	R	R	186	187	189	188	189	181	183	182	181	180	183	182	IT 177	179	177	188	189	188	185	184
21	183	182	180	177	177	177	179	180	177	170	168	167	169	174	176	173	174	176	174	175	179	184	183	183
22	181	182	180	177	177	177	178	175	176	176	177	179	177	177	174	IT 174	176	177	177	178	180	183	186	185
23	186	186	186	186	186	187	189	189	187	181	175	174	170	166	163	169	173	176	182	183	184	185	187	188
24	187	182	184	184	186	187	187	184	180	177	172	172	176	175	177	184	IT 187	185	185	187	187	187	186	187
25	188	184	179	181	183	185	183	185	182	180	181	179	176	172	173	177	180	184	187	187	187	188	187	186
26	190	188	189	182	183	186	190	187	183	177	175	171	171	171	169	172	177	184	188	186	189	192	193	193
27	188	189	190	190	189	190	190	188	188	187	184	180	179	177	177	181	182	185	188	189	191	191	188	188
28	190	189	189	188	186	181	179	180	177	176	179	180	180	181	174	178	177	178	184	183	184	184	187	188
29	188	187	187	188	189	189	188	189	186	189	189	183	184	185	184	181	179	184	185	184	184	186	189	191
30	191	190	190	190	190	190	190	189	186	181	184	181	183	184	185	187	187	184	184	179	179	184	185	188
MED	188	187	187	186	186	186	186	186	183	181	180	179	179	179	179	181	181	184	185	186	187	187	187	188
NO	29	29	27	27	28	28	28	28	29	27	28	28	27	28	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	191	PT 191	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	186	187	180	182	187	180	189	188	189	189
02	190	189	188	185	IT 186	189	182	184	183	I 179	184	180	180	180	182	IT 170	167	179	180	171	171	174	178	184
03	187	185	187	186	187	189	189	189	189	186	190	189	188	189	189	192	191	184	181	188	188	192	189	189
04	189	189	189	186	187	187	185	184	182	179	180	174	181	184	182	187	189	IT 188	190	IT 195	193	196	197	196
05	192	191	185	185	184	189	191	187	189	189	186	185	186	189	192	186	189	189	187	187	194	193	194	190
06	191	191	187	188	188	187	187	188	187	181	179	180	180	182	179	182	185	190	190	189	190	192	192	190
07	189	189	187	188	188	189	188	190	189	183	183	175	177	179	180	181	184	182	180	181	180	186	187	189
08	187	185	187	185	186	186	188	186	181	173	171	172	172	177	178	181	184	189	189	190	190	191	189	188
09	185	185	188	192	195	196	197	196	187	179	180	177	173	172	172	179	181	182	180	184	187	189	188	186
10	185	186	185	187	187	187	187	186	185	180	182	184	179	IT 178	T	T	IT 181	180	178	179	178	177	175	175
11	175	178	179	177	175	175	177	179	178	176	178	171	171	170	172	T	178	181	180	172	181	183	180	178
12	178	179	180	179	179	181	181	180	171	169	T	IT 171	167	169	173	175	IT 180	IT 181	179	180	178	179	177	176
13	176	177	177	177	177	173	176	178	177	173	174	169	166	168	173	174	175	179	184	186	184	183	180	178
14	177	178	181	184	185	184	185	183	178	178	179	178	176	178	174	178	175	180	184	187	189	189	188	186
15	185	187	186	186	187	184	187	187	187	IT 186	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	183	181	178	173	179	185	189	189	186	187	188	187
21	188	188	188	188	189	189	189	189	189	185	184	182	180	173	172	171	176	187	191	191	191	191	190	189
22	182	176	179	184	187	186	187	187	186	IR 181	IR 181	182	180	179	178	175	177	186	189	190	189	189	190	188
23	190	191	189	188	188	188	188	188	186	185	178	177	175	170	173	IT 178	IT 184	189	189	191	192	194	194	188
24	185	184	185	I 183	183	183	187	188	187	183	181	177	174	174	177	177	179	184	188	187	187	185	186	185
25	186	186	186	184	182	182	183	185	183	179	179	171	166	167	173	175	177	180	186	188	188	186	187	187
26	188	187	187	186	186	186	186	187	186	183	180	178	177	178	180	179	185	190	192	192	191	191	190	188
27	186	187	186	186	186	187	187	187	185	183	179	175	175	178	178	174	177	186	187	185	177	182	180	181
28	187	188	187	185	183	185	187	185	178	172	173	172	172	175	178	178	179	187	I 188	191	190	189	186	184
29	182	182	183	185	186	186	188	187	181	181	178	172	174	177	180	180	183	183	186	185	185	186	184	186
30	185	185	184	183	185	185	185	183	181	175	173	174	174	175	178	182	186	186	185	190	191	192	191	187
31	188	188	186	183	183	183	184	184	176	167	165	169	168	173	176	177	174	179	IQ 183	U 202	U 203	U 203	U 201	U 198
MED	187	187	186	185	186	186	187	187	185	180	179	176	175	177	178	178	180	184	187	187	188	189	188	187
NO	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	23	24	25	25	25	24	26	26	26	25	25	25	25	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	190	191	187	185	184	186	186	185	185	180	174	171	178	181	182	182	185	189	190	190	191	189	182	190
02	188	188	187	189	189	189	190	191	191	191	179	175	181	183	183	184	189	190	186	189	187	184	187	184
03	181	181	178	177	178	180	180	178	179	180	179	179	180	184	183	182	181	184	187	186	191	191	192	185
04	187	186	187	187	187	187	187	187	187	186	184	185	184	185	186	186	186	189	192	193	IT 193	T	192	193
05	191	190	190	189	188	188	187	186	186	186	180	179	179	181	178	175	178	185	188	187	191	191	193	191
06	189	189	188	187	187	187	187	188	184	183	177	178	180	179	179	180	178	183	189	189	181	184	185	186
07	186	186	187	186	185	185	185	183	180	182	178	176	177	181	183	182	T	U 187	U 191	U 191	U 192	U 191	U 191	U 189
08	U 189	U 189	U 185	U 186	U 186	U 189	U 190	U 191	U 181	U 181	U 181	U 181	U 179	U 188	U 183	U 183	U 183	U 189	U 191	U 188	U 187	U 189	U 190	U 189
09	187	186	182	179	182	178	180	182	175	167	IT 165	169	T	171	174	176	178	187	187	188	187	186	189	189
10	188	187	186	186	187	186	187	186	182	IT 181	180	178	179	180	181	180	185	190	194	192	191	191	192	190
11	189	188	187	183	182	182	182	184	183	179	178	179	177	178	182	180	180	182	184	175	171	172	176	177
12	177	184	184	187	186	186	187	188	184	179	179	175	171	174	175	176	176	179	I 180	189	181	180	183	184
13	185	183	181	181	181	182	187	188	185	176	168	168	171	167	170	173	183	189	190	190	191	186	175	177
14	173	174	179	I 180	180	181	183	184	184	177	I 163	165	171	175	171	T	174	178	185	185	190	189	189	188
15	183	181	177	177	182	183	185	186	185	182	176	171	168	170	175	178	181	186	188	189	189	187	188	189
16	186	186	185	182	181	182	180	180	181	183	183	180	170	173	173	174	176	181	182	189	191	189	188	186
17	183	182	183	183	183	183	182	180	180	176	176	175	176	177	176	182	185	189	193	194	193	192	189	185
18	185	183	182	182	183	184	184	183	181	179	179	179	176	177	178	179	181	187	189	189	188	189	191	190
19	187	188	188	187	185	184	186	186	185	186	183	181	176	175	179	180	183	184	183	182	181	183	184	183
20	184	185	185	184	185	186	186	186	184	182	171	161	165	172	172	175	177	180	177	182	185	187	187	185
21	183	183	182	183	184	184	185	184	183	180	I 177	176	174	173	177	181	180	179	177	180	183	181	180	183
22	182	182	182	183	184	185	185	184	177	167	167	169	170	171	173	174	177	183	181	192	193	192	191	186
23	183	180	178	181	182	182	185	185	184	181	182	181	180	182	184	186	189	191	190	188	186	183	182	183
24	180	182	182	182	183	183	183	185	184	183	183	181	181	182	182	182	184	188	191	188	186	189	189	188
25	188	187	186	186	186	188	187	187	187	183	182	183	185	179	181	184	185	190	192	191	191	190	190	185
26	189	188	185	186	187	188	187	186	187	186	R	U 186	U 185	U 185	U 181	U 181	U 181	U 182	U 183	U 182	U 189	U 190	U 190	U 189
27	U 189	U 188	U 187	U 189	U 189	U 188	U 188	U 188	U 185	U 185	U 186	U 186	U 182	U 181	U 186	U 187	U 189	U 188	U 192	U 193	U 193	U 193	U 193	U 193
28	188	185	183	182	183	183	184	184	185	184	181	181	180	181	183	183	185	189 T	184 T	189 I	190	189	190	192
29	187	186	186	186	185	184	186	187	185	184	175	177	170	172	174	176	177			191	190	189	189	187
30	186	185	186	187	187	187	187	187	187	184	180	181	175	172	167	173	178	182	188	191	192	194	193	191
31	190	189	185	186	186	186	186	187	186	185	184	183	183	181	181	184	184	183	176	174	181	185	190	187
MED	186	186	185	184	184	184	186	186	184	182	179	178	177	178	179	180	181	186	188	189	190	189	189	186
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	27	28	28	27	27	26	26	27	27	26	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	186	186	186	184	186	186	187	187	186	179	174	171	170	171	172	178	179	185	186	188	193	194	194	194
02	187	181	186	187	186	187	187	187	185	182	179	179	173	173	173	171	180	183	180	180	183	186	187	187
03	183	182	182	184	183	184	184	185	186	186	179	IR 184	183	183	184	184	185	187	188	189	189	190	188	186
04	183	185	185	185	185	185	187	187	184	175	177	178	179	182	182	183	184	183	187	190	190	191	191	188
05	187	188	186	185	182	184	188	IT 188	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 182	179	179	177	178	179	181	185	183	182	183	183	184
07	185	185	184	183	183	186	186	186	185	186	184	180	178	176	171	173	175	176	185	187	184	182	184	184
08	185	187	186	185	184	185	186	186	184	182	182	179	179	180	177	176	175	179	183	188	188	187	186	186
09	187	186	186	185	186	187	R	R	R	IR 183	182	181	180	185	183	184	187	183	189	189	191	190	190	190
10	190	189	190	188	188	188	188	187	186	186	185	181	182	181	177	178	179	181	188	188	188	189	185	185
11	185	185	186	185	182	183	186	184	185	187	185	184	184	183	178	179	179	Q	Q	Q	Q	Q	192	196
12	187	186	187	183	184	186	188	188	186	186	183	180	174	174	175	175	181	188	192	192	192	192	192	193
13	192	192	190	190	190	187	187	186	185	182	181	183	186	187	185	172	170	172	174	183	192	193	196	195
14	194	193	191	187	185	188	187	186	185	184	183	177	178	182	181	178	181	183	190	191	191	192	190	188
15	187	186	186	185	185	186	185	186	185	185	185	185	184	185	186	188	186	176	186	189	189	186	186	187
16	189	191	190	188	185	187	188	187	188	189	189	186	186	184	183	184	186	182	186	191	191	193	194	191
17	190	190	187	185	185	185	185	187	186	180	180	181	176	175	177	179	183	186	194	195	194	193	192	191
18	190	188	189	189	187	186	187	186	186	186	187	187	184	183	185	184	183	188	194	197	196	196	196	194
19	193	191	191	189	189	188	187	187	187	187	188	187	186	186	187	188	192	193	189	194	194	194	194	193
20	193	192	193	192	188	184	185	185	187	187	188	187	183	178	179	183	186	189	191	193	193	194	193	193
21	192	192	191	190	190	189	188	187	187	188	189	188	185	185	182	185	188	190	191	193	194	192	191	188
22	189	188	189	187	187	187	187	186	187	189	188	186	186	183	IT 181	182	183	183	186	184	181	186	191	188
23	186	187	186	186	184	184	185	186	182	182	181	181	180	185	183	185	187	190	195	198	197	197	194	192
24	190	189	190	189	189	188	187	186	185	184	181	178	178	182	183	186	186	187	194	196	195	195	195	194
25	193	192	190	186	185	186	188	188	187	186	187	187	187	185	186	184	184	187	193	196	195	193	194	194
26	192	192	189	187	187	188	189	188	187	185	185	186	185	185	186	188	190	191	197	196	195	196	194	192
27	190	189	187	188	190	192	191	189	189	188	189	188	186	185	176	173	IT 174	177	191	193	195	196	195	194
28	194	190	192	192	190	190	190	190	189	186	188	186	185	177	176	182	180	179	193	189	190	193	192	192
MED	189	187	187	187	186	186	187	187	186	186	185	183	183	183	181	182	183	183	189	191	192	193	192	191
NO	27	27	27	27	27	27	26	26	25	26	26	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	27	27
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	190	189	190	187	187	187	188	186	185	187	185	182	173	177	176	IT 179	183	185	190	192	193	194	193	189
02	190	188	187	183	185	186	186	184	183	181	180	178	176	177	178	180	183	187	193	191	187	184	188	183
03	185	184	183	184	185	186	185	185	186	187	187	U 187	U 184	U 181	U 187	U 185	U 185	U 186	U 186	U 182	U 194	U 195	U 196	U 195
04	U 195	Q	189	186	187	186	186	185	183	182	185	184	177	174	170	174	181	183	184	188	191	190	190	191
05	190	187	185	186	186	187	IT 188	189	186	183	184	186	185	184	185	184	183	183	189	194	195	195	195	193
06	191	189	189	189	187	188	189	188	188	185	183	185	185	178	178	185	187	190	189	192	191	188	189	190
07	189	IT 190	188	189	187	185	183	186	183	184	185	175	177	178	180	180	178	179	181	183	187	189	189	188
08	184	186	187	187	187	187	187	186	182	179	180	184	182	182	182	184	186	188	189	IQ 192	191	189	189	190
09	190	188	185	182	184	184	185	185	183	182	180	177	176	176	178	175	176	176	183	187	189	189	192	189
10	184	184	186	187	186	186	185	184	181	183	183	178	177	176	180	181	180	182	186	190	189	190	190	187
11	187	187	187	189	187	187	188	185	186	184	179	174	179	178	181	182	187	189	189	189	190	188	189	189
12	189	188	188	188	189	189	190	187	185	186	187	186	187	186	187	188	187	188	190	184	179	187	189	192
13	188	188	188	187	187	186	187	186	185	187	187	187	186	187	188	189	IT 190	192	193	195	193	192	191	190
14	192	191	189	188	187	189	188	188	188	187	188	188	186	184	183	186	187	IT 192	IT 191	191	193	191	190	190
15	191	192	190	189	189	188	189	187	188	187	187	IQ 186	IQ 185	183	187	188	187	IQ 192	IQ 191	190	189	189	188	188
16	188	188	187	188	189	189	189	188	188	186	187	187	187	187	186	187	189	190	192	192	189	189	190	190
17	191	189	188	189	190	189	189	187	187	186	184	181	180	R	IR 183	187	188	188	185	187	179	181	185	185
18	185	187	187	185	185	187	186	188	187	187	186	183	180	183	185	189	191	192	192	U 193	U 191	U 191	191	189
19	Q	Q	187	I 190	191	189	189	188	188	187	188	187	183	183	184	184	185	192	194	193	192	189	190	189
20	188	187	187	186	187	189	188	187	188	186	186	186	184	IR 186	185	184	IT 185	IT 185	189	191	191	191	191	191
21	191	191	190	189	190	189	189	187	188	188	187	186	178	183	187	187	186	189	191	193	194	193	191	191
22	189	186	188	T	T	T	T	T	IT 185	185	184	179	182	183	185	191	192	189	188	186	187	192	IT 191	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 184	IT 184	187	183	185	189	191	193	194	194	193	191	192	192
24	191	192	192	189	189	189	188	188	188	187	188	184	179	177	175	176	180	188	184	186	191	191	191	190
25	188	190	190	191	190	189	187	186	187	188	185	185	IQ 183	IQ 182	183	185	187	187	187	189	189	189	189	190
26	IQ 189	IQ 189	188	189	187	185	185	181	186	185	185	186	184	184	182	181	IT 180	177	181	181	186	189	190	189
27	188	190	191	191	189	189	188	187	186	186	186	185	184	185	184	179	185	187	Q	Q	182	189	188	186
28	IQ 190	189	189	188	186	186	186	186	183	186	IQ 188	186	186	185	183	Q	IQ 191	Q	Q	Q	Q	193	190	189
29	191	188	189	189	188	188	188	188	185	183	184	182	185	179	181	181	179	185	191	193	191	189	189	185
30	187	187	189	189	187	188	189	186	186	186	187	187	184	184	183	188	190	193	194	195	195	194	194	189
31	185	186	185	187	188	187	186	182	182	183	181	179	178	177	176	176	180	184	187	192	192	192	191	191
MEO	189	188	188	188	187	187	188	186	186	186	185	185	183	183	183	184	186	188	189	191	191	189	190	189
NO	28	28	30	29	29	29	29	29	30	30	31	30	30	29	30	29	30	29	28	27	28	29	30	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	187	187	186	187	187	185	182	181	185	185	183	182	181	181	184	183	188	189	192	192	192	193	192
02	192	192	190	186	185	186	186	183	182	IT 184	181	180	181	184	186	189	IT 189	IT 193	196	196	197	196	197	193
03	192	191	190	189	189	188	188	187	185	183	181	IT 183	184	183	186	190	T	T	IT 195	196	196	196	194	191
04	191	190	191	189	187	187	187	184	184	183	183	184	185	183	183	181	186	191	194	195	193	193	190	190
05	188	186	188	186	187	186	183	181	179	180	176	176	175	179	181	184	185	187	190	194	194	195	190	188
06	187	190	189	187	186	186	183	182	180	182	179	176	T	IT 174	T	T	T	T	191	193	193	190	190	189
07	187	187	189	188	188	187	183	183	184	185	185	183	184	186	184	185	186	195	195	196	195	194	193	192
08	191	190	190	189	189	189	186	174	173	174	173	IT 181	178	183	183	187	191	193	190	195	195	194	194	193
09	191	189	185	187	186	187	187	186	185	182	181	184	183	181	183	186	191	192	192	183	184	181	182	186
10	183	183	IQ 183	185	183	184	183	182	182	179	180	181	184	186	186	187	185	186	191	194	195	193	192	189
11	189	190	190	188	186	186	184	186	184	184	183	181	179	181	185	184	185	191	195	197	197	196	194	193
12	188	186	184	184	184	183	184	184	179	178	181	182	178	176	180	184	189	191	190	193	194	192	192	188
13	186	185	186	187	189	189	188	185	183	IQ 182	IQ 182	IQ 183	Q	184	187	189	190	193	194	195	196	195	192	192
14	189	186	188	187	187	186	184	185	181	181	179	179	184	185	183	188	189	189	193	195	195	195	193	191
15	191	190	188	187	187	186	184	184	181	IT 177	T	T	178	179	183	185	189	191	195	196	197	196	194	192
16	191	189	184	183	184	184	183	181	181	178	IT 180	181	183	183	185	184	187	189	191	191	191	191	190	185
17	188	190	188	187	187	187	185	183	180	182	181	181	183	188	185	187	187	192	196	196	196	196	193	191
18	185	IT 182	IT 183	182	180	180	177	176	178	IT 176	IT 176	179	179	179	184	186	187	189	191	191	191	188	186	186
19	185	183	I 182	184	184	184	183	180	179	180	182	183	187	185	183	186	187	194	194	194	195	194	190	190
20	187	187	189	188	185	183	182	181	179	180	181	181	181	182	182	186	188	190	193	190	188	190	190	189
21	189	188	189	189	189	184	184	185	185	183	183	186	185	186	182	186	189	188	188	194	188	193	190	189
22	188	188	186	184	186	184	179	179	173	173	175	177	175	179 R	178	179	182	187	189	189	191	191	190	190
23	190	189	186	184	184	183	173	175	172	171	173	173	171		179	181	181	185	181	188	190	187	185	187
24	185	183	182	182	181	182	173	172	171	182	176	179	179	182	180	IT 181	IT 183	183	180	185	190	190	191	189
25	190	188	188	184	184	183	177	170	169	169	170	173	178	175	179	179	177	184	185	188	182	185	187	185
26	183	183	185	187	185	185	184	184	183	184	185	183	181	181	183	183	185	185	187	IQ 186	IQ 184	185	183	I 182
27	R	182	184	184	182	182	183	181	179	177	175	179	180	179	182	181	185	185	185	188	191	189	189	188
28	189	189	186	180	181	181	178	179	182	179	173	176	175	IT 172	T	T	T	IT 186	188	191	192	187	186	183
29	181	184	183	182	182	181	175	175	174	175	172	171	170	170	171	IT 174	180	186	188	188	186	186	185	183
30	183	184	185	183	184	183	IT 180	IT 178	173	169	170	171	173	175	176	177	182	186	186	188	189	190	190	188
MED	188	188	187	186	186	185	183	182	181	180	180	181	181	181	183	185	186	189	191	193	193	192	190	189
NO	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	28	29	28	28	27	28	30	30	30	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	184	180	178	179	180	180	180	180	181	180	179	174	IT 172	175	175	181	184	183	185	189	192	191	189	183
02	184	182	180	183	182	182	178	177	175	175	175	I 175	I 172	179	182	184	186	189	192	194	195	193	191	192
03	187	IT 184	IT 184	185	186	185	185	185	185	185	184	186	185	187	189	189	189	192	193	194	194	192	192	189
04	189	188	184	184	184	183	184	183	179	IT 177	T	T	T	T	T	T	185	186	185	187	183	190	190	190
05	186	185	184	185	186	187	185	184	185	IT 184	181	179	182	T	T	T	IT 188	188	190	190	193	193	190	190
06	187	186	187	185	186	IT 185	182	182	182	183	185	187	187	T	T	184	187	IQ 187	191	192	192	191	190	191
07	189	189	187	187	187	185	185	186	185	182	184	186	187	185	185	185	187	188	192	193	194	192	190	187
08	187	185	185	184	184	181	180	179	179	IT 176	T	T	166	T	T	T	T	175	178	186	191	189	189	187
09	187	186	185	185	184	181	180	177	IT 175	172	172	174	175	IT 175	T	IT 179	179	182	185	191	191	190	186	186
10	186	185	184	182	183	180	176	175	170	170	172	175	174	177	178	179	180	185	189	189	189	189	187	187
11	187	187	186	186	185	183	181	176	175	IT 173	T	T	T	IR 181	184	185	183	185	186	184	186	185	186	185
12	183	184	184	184	185	185	185	175	177	177	175	176	175	172	175	180	183	188	192	193	194	193	190	183
13	184	183	183	183	183	182	182	183	184	182	181	178	179	177	180	185	188	188	IR 190	R	R	R	R	R
14	R	R	R	R	R	R	R	R	184	184	184	186	186	186	187	187	191	191	187	191	189	190	189	188
15	183	191	188	185	184	185	185	I 183	I 185	185	185	177	179	180	181	181	185	181	183	182	188	189	187	189
16	183	178	181	180	184	183	182	177	179	179	182	181	177	177	176	183	185	182	178	179	183	184	176	178
17	175	177	177	179	183	183	176	177	177	180	175	171	175	173	173	171	175	175	180	184	185	183	183	185
18	184	185	185	185	185	182	178	178	178	177	175	175	177	176	181	184	186	185	182	185	189	187	IT 188	186
19	185	184	185	184	183	T	T	T	IT 179	179	175	174	177	175	176	182	183	186	185	T	T	T	188	186
20	186	185	184	182	183	182	179	178	181	IT 182	T	T	176	169	172	172	172	178	182	186	190	190	190	185
21	182	181	181	181	183	183	185	179	182	182	183	177	177	181	183	184	186	188	183	186	188	187	188	188
22	187	185	183	181	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 185	185	187	186	182	181	182	I 183	I 183	I 183
23	183	182	179	184	184	183	184	T	T	IT 184	IT 183	184	181	180	182	179	176	179	IT 184	187	IT 189	IT 187	185	185
24	182	181	181	181	182	186	180	179	178	175	171	170	169	176	182	180	179	178	179	180	183	185	186	IT 183
25	183	181	180	181	180	179	177	176	176	IR 179	IT 183	184	180	181	178	183	185	185	186	186	187	186	185	185
26	184	182	182	182	183	184	184	185	186	187	187	183	181	182	181	185	187	189	192	193	194	193	191	191
27	189	186	182	184	184	184	183	179	176	173	173	174	171	173	174	IT 180	183	184	188	191	190	IT 188	T	T
28	T	T	T	184	184	183	182	183	184	180	180	180	IT 179	T	T	187	187	184	188	191	192	192	191	190
29	188	187	185	184	183	181	183	184	183	186	185	184	181	180	181	185	188	189	189	191	193	193	191	189
30	186	184	182	181	181	178	180	181	181	182	181	179	175	172	173	175	178	183	181	182	185	186	186	183
31	Q	Q	Q	Q	179	178	177	179	182	183	182	181	181	181	183	183	185	188	189	189	IQ 187	IQ 185	IQ 185	185
MED	186	185	184	184	184	183	182	179	181	180	181	179	177	177	181	183	185	185	186	189	189	189	188	186
NO	28	28	28	29	29	28	28	27	29	30	26	26	28	25	25	28	30	31	31	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	185	182	183	181	179	181	179	176	180	179	177	176	177	172	174	175	181	185	189	191	191	192	192	190
02	186	185	183	181	181	181	181	182	180	182	181	177	180	182	182	182	184	188	189	190	189	191	190	190
03	189	186	185	183	180	180	179	179	180	176	174	176	179	180	177	180	180	182	187	189	191	190	190	189
04	185	183	181	181	180	180	179	179	180	184	185	185	178	181	185	186	186	186	188	191	190	188	188	187
05	186	184	183	181	182	181	177	179	179	179	178	184	182	181	181	183	185	185	183	187	188	190	IT 191	IT 189
06	184	183	183	181	181	181	180	180	181	181	175	173	172	175	175	177	181	184	185	185	IQ 187	189	185	187
07	185	183	181	180	180	178	180	180	180	180	182	184	181	179	178	183	186	189	191	193	193	192	190	187
08	184	184	184	183	181	182	182	181	179	180	IT 181	182	184	184	183	179	T	182	185	186	188	193	191	190
09	188	186	183	182	180	179	182	183	183	184	184	181	180	174	178	182	185	186	187	188	190	188	190	187
10	185	185	184	181	181	179	178	178	179	IT 177	177	169	172	171	169	169	174	177	181	186	185	IT 189	186	183
11	179	180	181	181	182	181	181	179	173	172	IT 172	169	171	173	I 173			I 182	182	182	187	189	187	185
12	182	182	183	183	180	182	182	182	182	IT 180	177	177	173	173	174	179	181	184	IT 185	T	IT 187	IT 189	IT 189	T 187
13	186	184	181	179	IT 180	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	184	184	184
14	183	183	180	181	180	178	180	180	R	R	R	R	R	R	R	Q	Q	QT	Q	T	Q	QT	T	T
15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	179	179	177	178	177	178	176	176	176	176	180	176	177	178	180	181	182	186	188	189	188	189	188	185
17	185	185	184	184	183	180	181	181	179	175	T 178	183	181	178	T	T	182	183	186	188	189	189	189	188
18	186	183	180	180	178	178	178	180	179	181	T	T	IT 184	183	I 184	185	185	189	192	I 192	193	193	I 188	189
19	IR 188	R	IR 188	187	187	187	186	185	185	185	IT 179	IT 178	176	175	IT 176	181	185	185	190	190	191	188	185	185
20	184	182	185	186	186	185	183	182	180	180	183	184	182	182	184	182	188	190	189	191	192	192	189	183
21	183	184	181	182	182	180	182	183	182	180	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 190	191	194	194	193	194	193	192
23	190	186	186	186	181	181	181	183	I 177			I 182	182	182	183	179	179	187	I 187	I 190	191	191	191	189
24	187	186	185	184	183	179	I 179	I 177	I 176		I 175	175	176	176	179	177	179	184	188	I 188	I 185	191	190	187
25	185	183	183	183	183	181	180	179	178	177	176	179	180	181	182	179	180	179	183	187	189	190	191	188
26	184	183	182	181	181	181	184	IT 185	186	186	185	T	T	T	T	T	189	191	191	192	193	192	190	187
27	187	183	182	181	182	181	179	179	181	182	183	181	183	184	185	187	185	186	185	188	190	189	188	187
28	186	186	186	187	186	185	184	185	185	187	186	186	186	188	189	189	190	191	190	191	191	192	189	184
29	185	186	185	183	183	183	182	181	179	176	177	176	175	176	177	179	181	177	172	177	190	190	189	190
30	191	189	189	188	185	187	187	184	185	184	175	IT 174	T	T	T	184	186	191	193	194	194	195	195	194
MEO	185	184	183	182	181	181	181	180	180	180	178	178	180	179	180	181	185	186	188	189	190	190	189	187
NO	28	27	28	28	28	27	27	27	26	24	23	23	23	23	22	22	24	26	26	25	26	27	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	188	186	IT 184	IT 181	184	182	183	183	184	184	183	184	T	T	T	T	IT 181	183	185	191	193	191	191	187
02	183	183	183	181	180	180	IT 179	IT 176	178	IT 177	T	177	178	181	182	182	183	185	Q	Q	Q	190	192	191
03	189	189	189	187	186	184	179	184	185	185	183	183	181	179	183	182	182	179	178	I 179	184	190	187	185
04	184	184	182	183	184	183	181	180	181	181	179	179	179	177	178	179	181	184	187	192	195	194	191	192
05	190	189	185	184	183	182	181	178	175	174	176	178	179	179	179	179	175	175	172	172	185	184	184	184
06	IT 185	183	183	182	184	183	182	184	185	185	186	186	IR 187	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
07	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	177	183	182	181	186	190	192	193	190	187
08	185	186	185	186	187	186	182	182	182	I 180		I 184	182	IT 182	T	IT 183	184	186	191	192	193	193	192	191
09	191	189	189	187	186	189	187	185	185	188	I 180				I 181	181	182	183	IR 183	R	186	187	185	182
10	181	183	180	179	181	179	179	182	182	182	180	181	179	180	182	179	IT 185	187	189	191	191	193	191	190
11	188	186	182	183	IQ 181	180	178	179	179	174	170	172	171	173	IT 177	175	I 177	I 179	185	181	182	183	182	181
12	180	180	180	180	180	180	178	177	179	180	179	182	184	182	180	183	187	189	189	183	IT 194	193	192	192
13	187	184	184	184	183	183	179	176	179	184	181	179	171	175	177	175	170	171	171	176	184	185	184	182
14	181	181	181	182	181	180	180	179	181	181	182	182	183	185	183	182	187	189	187	193	193	194	193	191
15	189	187	186	185	184	179	168	178	177	176	175	173	172	176	178	I 176	I 170	174	176	179	184	185	185	184
16	184	184	184	184	184	182	183	I 184	I 183	183	182	179	173	171	177	181						186	185	182
17	181	181	181	181	183	179	181	180	182	IT 182	IT 183	IT 184	IT 182	IT 179	179	180	180	183	186	189	190	192	192	190
18	189	188	187	186	187	186	186	187	185	IT 185	IT 186	IT 182	IT 185	IT 185	182	186	185	180	184	186	188	188	187	185
19	180	180	181	181	181	182	183	182	180	IT 181	IT 180	IT 181	IT 183	IT 184	185	184	187	188	187	187	188	189	189	189
20	188	I 181	175	184	181	183	186	187	I 185	IT 186	IT 188	T	IT 175	IT 177	179	185	186	I 185	I 186	I 188	I 187	188	186	184
21	181	183	183	171	170	175	179	179	180	IT 178	IT 181	IT 169		IT 178	183	183	I 182	183	186	I 188		P	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	185	I 186	IQ 187	IQ 191	192	190	190
23	185	IT 180	181	181	181	180	182	183	182	IT 180	IT 180	IT 185	IT 183	IT 186	IT 189	187	189	191	191	189	193	193	192	186
24	187	188	T	T	T	T	T	T	T	IT 180	IT 180	IT 185	IT 173	IT 179	IT 177	181	177	183	185	190	194	193	191	186
25	185	183	180	179	181	181	181	183	184	184	185	184	182	185	184	181	183	181	183	189	191	192	191	189
26	187	184	183	182	181	180	182	184	183	186	183	184	186	185	185	184	185	186	189	193	196	195	193	191
27	190	183	182	182	183	185	184	188	190	188	IT 190	IT 187	IT 188	IT 187	188	190	187	189	189	192	195	193	191	183
28	181	182	181	182	IT 182	182	IT 182	IT 178	176	IT 178	IT 176	IT 177	IT 175	IT 173	178	179	181	183	184	189	189	189	189	189
29	189	188	184	183	182	181	181	185	176	IT 178	IT 181	IT 185	IT 179	IT 177	184	185	187	187	185	188	187	188	187	185
30	185	185	183	181	183	181	178	UQ 173	IT 175	IT 175	IT 177	IT 176	IT 177	IT 175	178	IT 186	186	IQ 190	191	189	188	189	188	185
31	185	184	183	181	181	179	183	185	186	IT 186	T	IT 185	IT 187	IT 183	IT 185	182	180	180	185	187	190	188	185	183
MEO	185	184	183	182	183	182	181	182	182	181	181	182	180	179	181	182	183	183	186	189	190	190	190	186
NO	29	29	28	28	28	28	28	27	28	29	26	27	26	26	27	28	28	29	28	27	27	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	181	179	179	179	179	178	177	180	179	176	175	171	170	171	173	174	175	176	175	181	185	185	185	185
02	184	185	182	182	181	183	182	184	185	185	185	185	185	188	191	192	191	192	190	188	191	191	191	184
03	178	175	176	176	178	179	177	179	180	178	176	179	178	179	176	176	180	185	186	189	189	190	190	189
04	189	187	185	IT 186	187	185	183	184	180	185	183	183	185	185	185	185	186	176	183	187	191	IQ 191	187	184
05	179	180	180	179	181	180	179	179	177	180	I 181	I 180	I 182	I 182	181	183	184	185	187	189	188	I 188	189	188
06	187	189	186	184	185	185	184	187	I 186	I 183	187	182	183	186	186	187	187	187	189	190	190	191	189	188
07	184	181	IT 180	180	179	R	R	R	R	179	181	183	185	187	186	188	188	187	188	188	185	190	189	189
08	190	189	184	183	185	184	185	186	181	188	189	188	176	178	179	177	176	182	183	183	187	186	186	184
09	179	179	182	184	185	182	177	179	173	175	177	179	177	177	179	182	185	187	188	191	192	192	189	188
10	185	184	184	182	184	183	181	180	178	180	184	180	182	175	173	176	176	179	185	189	190	191	190	189
11	185	185	181	179	180	179	176	177	173	170	170	174	177	I 179	179	180	182	184	179	190	190	191	190	190
12	186	183	182	180	178	176	179	179	182	182	178	182	181	176	184	188	190	190	193	193	194	192	190	190
13	188	182	180	179	179	180	176	177	178	177	177	175	175	179	178	178	180	181	182	185	187	189	188	187
14	187	184	181	181	182	181	179	177	180	181	182	184	186	186	188	188	189	190	190	192	195	194	194	193
15	191	188	187	184	184	183	183	186	184	183	185	182	182	182	184	185	190	191	191	193	193	I 193	I 191	191
16	190	188	186	186	184	185	184	183	186	187	185	184	183	186	189	190	191	191	194	193	194	193	191	191
17	190	191	185	183	183	184	184	185	185	185	177	172	I 171	I 169	I 167	177	185	186	191	193	195	194	187	184
18	186	185	184	184	184	184	185	184	185	185	183	181	177	179	178	182	184	186	187	191	190	190	189	190
19	187	186	185	185	186	187	186	187	189	190	190	190	187	187	189	I 186			193	194	194	194	191	190
20	186	181	183	182	183	186	185	188	188	187	188	183	185	187	191	191	193	189	194	194	194	194	193	192
21	191	189	188	187	187	186	185	186	187	190	190	189	190	191	192	192	193	193	194	195	196	195	193	189
22	184	185	182	183	185	187	187	187	189	189	189	183	181	184	186	188	191	192	193	193	194	193	193	191
23	189	187	186	188	186	IT 186	187	186	187	188	188	186	187	187	187	188	187	189	192	193	194	193	194	193
24	194	193	192	192	189	187	186	188	190	189	188	IT 190	190	188	T	T	T	IT 192	192	193	193	193	193	192
25	189	183	185	186	186	188	187	186	185	183	IT 185	180	182	182	183	185	186	187	189	194	194	195	195	194
26	192	191	190	189	189	189	188	188	186	186	186	187	188	184	187	186	190	192	191	186	191	192	190	189
27	190	189	186	185	184	184	185	184	180	182	182	183	182	182	183	185	188	188	190	191	193	192	192	191
28	189	188	186	186	185	186	185	181	184	185	186	182	186	189	190	188	190	190	193	193	189	189	189	188
29	190	191	190	190	187	186	184	184	187	184 T	183 T	187 IT	189	182	185	190 I	191	192	193	192	192	192	189	189
30	190	190	187	188	186	187	185	183	185			185	185	189	189	191	190	192	189	190	194	194	193	192
31	193	192	190	189	189	189	189	189	188	186	185	179	185	185	183	182	191	193	195	195	195	193	192	190
MED	188	186	185	184	184	185	184	184	185	185	185	183	183	184	185	186	188	189	190	191	192	192	190	189
NO	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	31	31	31	30	30	29	30	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	189	188	189	187	187	186	184	180	180	179	185	180	188	188	189	192	185	R	IR 192	197	196	194	190
02	191	190	190	190	189	189	188	187	IR 189	189	189	190	190	189	189	191	T 190	T	T 192	193	193	192	192	191
03	191	191	191	191	189	189	189	189	190	190	189	189	190	187	189	IT 189	189	188	182	188	184	191	190	191
04	193	192	191	189	190	189	187	186	186	IT 185	189	190	188	T 180	T	T	T	IT 188	IT 191	T	T	T	T	T
05	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	190	192	Q 191	194	194	194	192	194
06	195	192	194	195	193	195	195	194	189	190	184	183	188	188	183	189	191	195	198	198	199	198	193	192
07	192	190	194	193	193	193	194	193	194	192	187	188	195	193	197	199	197	196	196	200	200	199	198	197
08	193	193	196	196	195	195	195	195	T 190	R 189	190	186	187	186	187	189	189	191	193	193	193	193	192	193
09	190	190	188	183	188	189	188	189	IRT 190	T 189	R 186	190	189	187	185	192	181	187	188	191	196	194	192	193
10	189	188	188	188	187	188	187	R 185	185	184	182	183	182	IR 181	IT 185	184	190	193	193	191	191	191	193	191
11	192	191	189	190	187	T 185	185	185	R 185	R 182	183	187	187	189	189	189	188	189	190	191	191	188	189	190
12	191	187	187	187	186	186	185	180	186	187	181	172	179	183	184	183	187	190	193	193	190	186	I 185	184
13	186	185	187	186	185	186	186	187	186	184	185	177	179	178	182	185	186	186	190	I 191	I 190	187	188	190
14	189	188	190	189	188	187	186	187	187	185	186	183	183	185	188	190	190	193	186	186	190	191	187	186
15	186	187	189	189	188	190	189	190	190	187	IR 189	185	190	189	IR 187	187	188	191	192	194	193	187	188	191
16	189	190	192	190	188	190	189	188	190	190	IR 190	IR 189	R	R	188	190	191	193	193	194	191	193	190	188
17	189	189	189	189	189	189	188	188	187	188	185	187	185	187	190	188	190	191	192	188	185	191	192	188
18	185	189	189	189	189	189	188	190	189	IR 190	IR 189	IT 188	IR 182	IT 186	T	T	T	192	192	194	192	192	191	190
19	188	189	185	186	185	179	185	186	187	187	187	186	185	185	185	188	192	193	194	194	194	192	191	189
20	188	187	188	187	187	187	187	186	186	185	179	183	181	186	186	185	186	189	189	189	188	187	187	189
21	190	189	191	190	190	190	189	188	187	188	185	185	186	188	189	190	188	185	186	191	192	192	190	188
22	185	186	185	185	185	186	184	183	182	184	183	183	184	176	T	T	IT 186	188	189	191	192	192	187	185
23	191	190	190	189	189	189	189	188	186	184	182	182	179	179	181	184	186	192	190	191	190	192	190	191
24	190	189	187	186	186	188	188	186	180	183	173	172	179	181	184 T	185 T	185	190	191	189	189	188	189	186
25	187	187	187	189	189	189	190	187	189	188	188	178	174	184			191	192	192	190	190	188	189	190
26	191	190	189	186	187	188	189	189	189	186	180	186	185	175	173	179	185	184	190	188	185	181	188	189
27	189	189	188	187	188	188	188	183	178	178	177	178	179	180	181	182	185	187	187	179	187	189	188	188
28	189	191	191	189	190	189	187	188	186	184	184	183	184	188	190	189	192	190	185	187	183	184	186	186
29	188	188	187	187	190	190	189	188	188	189	188 T	189 T	190 IT	190 I	190	188	191	194	195	196	194	192	190	189
30	188	191	192	190	191	191	190	188	188	186			190	190	192	193	194	196	194	193	193	192	190	191
MED	189	189	189	189	188	189	188	188	187	187	185	185	185	186	188	189	190	191	191	191	191	192	190	190
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	25	25	28	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	192	191	192	192	192	190	190	190	IR 190	191	191	192	190	190	192	193	195	196	199	199	197	192	192
02	193	192	192	191	191	191	192	191	188	184	182	185	187	188	190	192	193	193	192	192	193	193	192	192
03	191	191	190	189	190	190	191	190	191	190	190	190	188	189	190	192	193	194	194	192	187	190	190	190
04	191	190	188	189	189	190	190	192	191	191	190	187	187	190	192	T 193	196	197	195	197	199	197	195	193
05	193	191	188	190	190	191	190	190	190	R 190	190	IRT 188	190	191	192	193	194	197	198	197	195	193	193	192
06	191	191	190	190	190	190	191	190	189	187	IRT 186	186	186	186	186	182	188	190	192	192	IT 192	IT 192	191	187
07	191	188	188	189	188	188	186	185	T 186	R 185	R 186	IR 185	188	189	191	192	195	196	196	192	191	194	192	193
08	190	189	189	189	189	190	189	190	188	186	182	180	183	187	189	191	193	194	194	192	192	191	188	188
09	189	191	191	191	191	191	191	191	190	189	IR 189	183	186	188	190	190	191	192	195	195	196	196	193	192
10	193	192	191	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	188	187	176	176	191	192	193	189	188	185	193	193	189
13	190	188	186	187	188	189	188	183	185	185	185	186	187	187	189	191	192	194	192	194	193	191	191	191
14	191	192	192	190	187	185	186	186	189	186	182	183	183	182	190	189	187	189	190	191	181	181	189	189
15	187	189	188	188	187	188	188	187	186	184	182	184	185	184	186	187	183	183	178	186	190	189	191	189
16	193	193	191	191	190	190	191	188	188	188	189	192	190	188	187	IT 191	IT 192	194	194	192	192	194	194	193
17	186	189	188	187	187	187	187	186	185	184	182	184	185	184	186	187	183	183	178	186	190	189	191	189
18	191	193	192	190	187	186	186	186	189	186	182	183	183	182	190	189	187	189	190	191	181	181	188	188
19	192	190	189	188	188	187	186	184	186	182	176	174	177	182	181	177	176	179	194	190	195	194	196	196
20	193	192	192	191	190	190	190	188	186	184	186	189	188	186	189	190	188	189	191	190	188	189	194	190
21	190	191	187	188	190	190	191	190	IT 187	IT 183	180	181	186	184	183	180	186	189	184	184	186	189	189	189
22	189	191	189	189	189	188	189	186	183	177	176	179	178	180	179	178	184	187	191	186	188	188	186	187
23	190	190	191	190	190	190	188	186	177	170	174	174	176	179	177	180	184	186	187	188	189	187	188	187
24	183	188	189	190	191	189	189	189	183	183	184	182	181	183	183	182	175	178	176	187	192	197	196	192
25	194	193	194	192	193	192	193	191	186	179	179	183	185	188	190	192	192	193	190	196	196	196	196	196
26	193	192	193	191	186	191	191	189	187	184	182	183	181	179	183	185	183	187	188	195	196	196	196	196
27	196	196	194	193	193	191	192	187	187	182	180	185	184	182	182	T	T	195	196	191	194	195	193	193
28	193	191	189	192	193	192	191	191	188	186	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 196	197	197	197	195	196
29	192	192	191	191	190	189	186	181	179	173	IR 173	R	R	R	R	T	T	193	195	195	188	191	192	192
30	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T	T	T	186	190	193	194	192	189
31	188	187	189	191	191	191	190	191	191	189	189	189	184	I 183	181	186	184	189	187	190	177	189	191	190
MEO	191	191	190	190	190	190	190	189	187	185	182	185	186	185	188	190	188	192	192	192	192	193	192	191
NO	28	28	28	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	25	25	27	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	193	193	193	192	179	181	182	185	185	185	184	180	181	182	185	185	190	195	190	191	191	183	177	185
02	190	189	186	189	189	189	189	191	187	186	T	T	T	T	T	T	T	IT 194	IT 196	196	194	193	194	189
03	187	189	189	191	190	191	191	190	188	186	T	T	T	T	T	T	T	IT 195	198	200	200	198	194	194
04	196	196	195	192	192	193	193	192	188	188	184	T	T	T	T	T	T	184	189	194	195	195	191	193
05	191	191	192	191	190	191	190	189	190	190	189	186	187	186	187	188	187	189	190	193	193	193	194	195
06	197	195	193	192	191	189	189	186	183	183	I 184	I 184	184	184	I 182	181	176	173	178	181	188	189	190	188
07	I 188	188	187	188	188	189	189	187	185	187	179	179	179	180	183	183	188	181	183	181	180	185	188	186
08	185	183	189	188	188	IT 189	IT 189	189	185	184	178	181	182	183	181	183	188	185	185	186	186	187	189	190
09	192	191	191	189	189	189	189	189	188	189	189	T	T	T	T	T	T	IT 196	196	195	194	197	196	194
10	188	189	192	193	189	187	191	191	190	189	190	191	189	188	T	IT 185	182	190	188	187	193	192	192	192
11	193	191	189	187	191	193	194	192	183	181	182	183	181	179	181	182	183	188	194	195	195	194	T	196
12	196	196	195	194	193	194	195	195	192	189	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 198	195	195	194	193	194
13	195	195	194	193	193	193	194	194	193	T	T	T	T	T	T	T	T	192	188	191	193	197	I95	197
14	195	196	U 194	U 195	U 193	U 192	U 192	U 193	U 193	U 191	IT 190	190	IT 189	185	184	184	185	187	187	189	194	199	199	201
15	199	U 197	U 197	U 195	U 194	U 196	U 194	U 196	U 195	191	184	181	189	191	189	187	186	191	194	194	196	196	193	195
16	194	194	191	188	189	190	191	189	185	189	190	190	190	187	182	180	186	188	187	192	188	196	195	190
17	193	191	189	191	191	191	190	190	T	T	T	T	T	T	IT 184	191	193	190	192	193	194	196	197	198
18	197	193	190	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	I 193	I 195	195	196	T	T	197
19	195	194	193	194	193	192	192	189	189	187	179	179	180	185	183	184	192	196	197	190	186	190	191	190
20	193	193	193	192	192	192	193	191	190	189	188	184	187	186	186	IT 185	188	190	188	184	191	192	190	189
21	189	189	190	190	189	192	194	193	189	184	183	177	173	174	171	173	IT 175	IT 178	178	178	180	187	185	183
22	183	186	186	184	189	189	189	189	184	183	183	179	177	179	179	177	178	186	189	191	193	193	192	189
23	188	186	188	190	191	190	190	191	190	186	184	182	180	180	179	180	183	191	189	191	191	191	191	189
24	190	189	186	187	186	186	187	188	188	186	185	186	181	177	I 176	I 178	183	188	188	193	192	191	189	188
25	188	188	188	189	188	IT 188	T	T	181	176	177	175	176	177	180	182	185	184	183	188	190	189	190	189
26	187	184	183	187	187	186	188	186	178	178	177	175	175	180	180	176	178	185	189	186	183	185	185	184
27	185	186	186	187	188	189	189	188	185	181	180	IT 178	IT 176	176	176	177	179	189	191	192	193	195	195	194
28	195	194	194	194	194	195	195	195	190	183	179	178	178	177	180	187	193	194	196	196	198	197	195	193
29	192	187	186	186	185	185	187	186	185	187	182	174	175	178	182	183	186	188	191	192	193	193	195	193
30	187	188	183	186	188	186	191	192	192	189	181	184	183	182	185	188	187	184	184	186	189	188	191	191
MEO	192	191	190	190	189	189	190	190	188	186	184	181	181	181	182	183	186	189	189	192	193	193	192	192
NO	30	29	28	27	27	27	26	26	26	27	24	22	22	22	22	23	23	29	30	30	30	29	28	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	190	189	186	185	187	188	189	188	184	182	185	184	181	181	IT 182	IT 182	183	187	190	192	193	192	192	188
02	184	183	184	184	186	188	188	188	182	176	177	T	IT 180	T	IT 181	T	IT 184	187	184	180	189	191	190	191
03	189	184	185	189	190	192	192	192	189	186	185	183	182	183	185	180	184	181	188	191	192	192	190	189
04	189	187	187	188	188	189	189	188	188	186	187	187	186	179	182	183	190	189	182	194	195	195	196	193
05	190	191	190	191	190	191	192	191	186	187	186	187	185	181	177	176	176	176	185	184	190	191	190	190
06	190	190	189	189	189	188	189	190	190	188	185	183	180	181	177	178	185	191	186	193	I 196	193	195	192
07	IT 189	189	188	189	189	190	191	189	186	178	176	175	175	174	175	186	188	189	191	190	192	191	190	192
08	189	190	189	189	189	190	191	I 189	183	181	179	I 178	I 170	175	167	167	170	173	184	194	196	193	192	IT 195
09	192	189	188	190	189	190	190	189	186	179	177	ITR 181	IT 183	IT 185	IT 183	IT 180	179	179	185	185	186	180	181	185
10	187	185	186	186	185	187	189	188	187	187	186	187	184	183	183	182	184	189	191	188	I 186	189	190	191
11	192	187	188	189	190	190	190	189	188	186	IT 184	T	IT 171	IT 174	IT 185	187	185	180	184	187	190	191	193	194
12	194	193	192	191	188	188	189	188	185	184	183	184	186	188	189	190	189	189	189	187	186	189	191	191
13	192	188	182	180	184	184	187	187	187	186	185	183	182	186	188	190	189	190	192	191	192	193	190	189
14	188	185	186	187	188	185	184	179	171	171	170	167	166	176	176	178	174	182	193	180	179	191	194	195
15	191	189	186	191	188	188	191	192	185	186	189	T	IT 183	184	183	185	188	196	195	194	192	198	196	190
16	190	190	187	187	186	186	187	187	181	174	175	177	181	183	185	188	178	175	181	179	187	192	192	191
17	191	193	193	191	188	189	188	187	189	189	188	185	179	181	183	186	184	182	174	173	186	187	193	193
18	190	190	185	183	185	188	187	185	184	IT 183	183	182	180	180	179	174	174	183	185	186	189	193	191	186
19	190	185	186	191	193	193	191	189	186	186	187	188	186	188	190	191	190	188	192	192	195	195	194	190
20	189	188	187	188	189	190	189	189	187	186	186	184	182	182	184	189	191	186	185	189	192	192	187	188
21	186	192	191	186	193	192	192	191	190	187	187	186	186	187	188	188	178	176	175	184	187	191	193	193
22	192	190	189	188	191	193	189	188	187	187	185	183	183	IT 186	IT 189	IT 190	190	191	188	190	190	189	189	187
23	188	188	187	187	188	187	188	189	188	187	184	180	177	168	172	176	179	185	187	189	189	188	188	188
24	188	188	186	189	190	190	191	189	187	188	187	186	184	184	182	176	185	193	195	T 188	T 188	T 188	T 188	T 188
25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	200	199	199	197	197
26	197	190	189	193	193	192	192	193	190	190	186	188	185	185	189	190	189	195	196	194	193	191	189	190
27	191	191	193	192	191	191	191	191	186	186	187	185	179	180	184	187	189	190	191	190	191	192	190	189
28	186	187	186	186	185	186	186	186	183	179	181	IT 184	180	177	178	183	187	193	I 193			193	193	189
29	187	189	189	188	187	188	190	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	193	197	193	193	192	187	189
30	192	193	193	193	193	193	193	192	189	187	188	189	187	186	191	194	196	197	200	201	198	199	197	196
31	196	195	194	192	191	190	191	190	189	187	183	183	186	184	183	184	191	192	194	198	196	196	196	195
MED	190	189	188	189	189	190	190	189	187	186	185	184	182	183	183	185	185	189	189	190	192	192	192	191
NO	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	26	29	28	29	28	29	30	30	29	29	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	190	191	191	190	190	190	190	189	185	182	179	174	173	184	190	192	192	193	197	198	195	193	193
		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
02	189																							
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T												
03													172	177	178	177	183	188	187	181	184	189	191	190
04	188	188	186	186	187	188	189	188	186	179	175	176	180	182	184	180	182	189	193	193	190	191	188	186
	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U													
05	188	189	191	192	192	192	193	193	192	188	182	182	180	183	183	183	188	194	197	198	199	198	197	195
															IT									
06	193	193	191	191	192	191	192	193	192	190	188	182	183	182	184	185	192	197	197	197	195	194	191	190
												T	T	T	T	T	I							
07	193	192	192	192	192	192	192	193	191	190	184						189	194	197	198	198	190	187	189
											T	T	T	T	T									
08	186	186	186	188	189	191	191	191	190	188						183	187	190	196	195	194	193	191	189
								I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	187	186	186	189	190	190	191	192																
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10																								
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT							
11																	185	189	193	193	195	189	188	189
12	190	189	187	189	189	190	190	190	188	179	178	181	182	184	186	187	192	194	195	196	196	196	194	192
13	191	189	190	191	191	190	189	188	187	187	184	183	187	188	189	189	189	194	195	196	197	197	195	194
																			U	U	U	U	U	U
14	192	189	189	188	189	187	188	187	189	189	186	185	186	188	188	190	192	193	197	199	199	198	197	198
											IT	T	T											
15	196	191	190	190	190	189	190	191	189	184	183			182	181	183	186	193	198	198	197	195	195	193
16	191	187	186	187	189	188	187	187	187	186	187	186	182	187	190	189	194	196	199	198	197	197	197	195
							IT														I	U	U	U
17	191	191	190	189	190	191	192	191	191	190	189	182	179	178	179	185	188	192	193	194	194	195	193	192
	U	U	U								T	R		I										
18	193	192	190	189	190	190	191	189	187	189			185	178	180	179	185	190	195	196	194	193	190	190
19	188	189	189	189	189	190	191	190	188	186	183	180	177	180	178	175	180	188	196	196	198	194	193	189
20	189	189	187	188	189	193	192	191	192	194	189	183	176	177	181	179	171	171	176	180	188	193	192	189
21	187	188	189	189	190	191	191	191	191	189	181	175	175	174	173	176	177	182	190	188	190	191	191	189
					U	U	U	U	U	T	T	T	T	T	T	T	I							
22	189	189	187	190	191	195	198	199	194								186	191	193	191	186	195	195	191
23	190	188	185	187	189	190	191	191	191	192	191	190	190	183	184	184	187	191	197	200	200	201	201	198
24	196	193	190	189	191	193	191	192	192	190	187	181	186	185	186	190	188	195	197	195	196	196	197	197
25	195	194	194	192	191	191	191	191	192	191	177	175	185	187	182	184	187	192	198	201	200	197	187	191
26	192	193	192	190	190	190	190	190	190	189	189	189	190	187	185	185	183	187	192	180	175	184	184	183
27	186	187	187	188	188	189	190	191	192	190	188	191	189	187	188	192	196	198	197	200	198	196	194	192
28	193	190	187	190	192	192	192	193	192	189	189	189	188	188	186	191	191	194	191	191	185	186	191	192
29	187	190	191	192	192	193	193	195	190	191	189	187	187	187	188	188	190	196	197	198	194	196	197	196
30	193	193	194	193	192	191	190	191	191	187	185	181	186	185	184	185	190	195	197	198	198	195	195	187
31	185	184	187	188	189	190	190	191	192	189	188	183	181	182	180	184	190	193	195	197	197	196	194	193
MED	191	189	189	189	190	190	191	191	191	189	187	182	183	183	184	185	188	193	195	196	196	195	193	191
NO	26	25	25	26	25	25	25	25	24	25	22	21	23	24	24	25	28	28	27	27	27	26	26	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	193	193	191	191	191	191	190	IT 187	T	187	186	185	184	183	187	188	192	197	198	198	195	195	191
02	190	190	189	188	190	191	192	192	190	187	187	183	181	180	183	184	184	191	195	195	193	190	189	193
03	190	189	188	190	189	189	189	190	190	186	187	186	185	T	T	T	IT 185	185	189	192	191	191	188	186
04	187	188	187	187	188	189	190	191	190	189	186	184	179	IT 178	IT 178	179	186	190	188	187	192	191	191	184
05	186	182	183	185	186	188	190	191	191	188	187	183	177	173	170	168	173	175	188	193	193	193	190	187
06	187	186	190	189	190	190	190	190	190	188	186	184	179	180	175	172	174	180	192	195	193	193	192	190
07	191	190	190	191	189	187	189	188	180	180	178	173	171	171	176	179	180	185	193	193	181	189	189	188
08	188	189	187	187	189	189	189	189	184	183	IT 188	185	T	T	T	T	T	179	189	195	192	192	192	193
09	193	192	190	189	190	190	189	189	182	179	181	IR 179	IR 179	176	176	180	185	181	186	186	192	193	192	193
10	193	192	191	187	187	189	188	187	IR 182	IR 179	181	181	T	179	180	180	182	191	196	197	197	195	196	194
11	192	192	191	190	189	189	189	191	189	189	187	183	186	186	188	190	192	191	192	193	193	187	188	191
12	191	191	192	191	191	190	190	190	191	189	179	184	179	IT 177	179	183	184	190	194	197	196	197	195	195
13	192	195	193	191	190	189	191	191	191	192	191	186	181	181	180	175	177	188	192	I 194	194	195	195	192
14	192	191	189	189	189	187	188	188	186	190	189	186	183	184	186	188	189	189	190	199	199	199	199	197
15	197	197	196	195	194	193	192	191	187	186	185	187	188	185	189	186	179	179	186	190	196	196	194	196
16	193	192	190	191	191	191	189	190	188	IT 184	184	184	185	185	187	186	185	186	191	192	193	193	193	193
17	191	I 191	188	187	187	188	191	193	191	190	IQ 190	IQ 189	187	185	184	181	181	183	T	190	193	191	187	183
18	182	188	188	188	188	188	190	189	188	189	187	181	181	182	183	184	189	193	194	195	196	196	194	194
19	195	194	192	192	190	190	190	189	189	187	187	184	184	185	186	183	186	193	194	195	197	197	197	197
20	192	190	190	188	185	186	187	186	185	182	183	182	182	184	185	185	185	189	190	190	191	191	192	193
21	195	194	192	192	191	190	192	193	193	191	192	191	IT 190	IT 187	184	183	187	180	181	197	194	197		198
22	196	190	189	189	190	191	191	190	191	191	186	186	183	IT 179	185	188	192	195	191	192	194	197	197	197
23	193	191	191	191	193	193	192	192	192	192	190	188	187	184	186	188	190	194	192	192	190	191	188	191
24	191	191	190	189	187	189	189	IT 189	T	188	184	186	184	184	186	188	189	189	192	196	196	191	193	191
25	191	190	189	190	190	190	191	194	191	189	187	187	181	IR 180	184	187	188	191	195	192	186	182	189	193
26	193	192	190	189	189	189	189	190	188	187	188	185	185	188	189	189	191	193	193	193	194	195	193	190
27	188	189	190	190	190	190	190	189	188	188	185	185	185	184	188	190	192	192	197	197	193	193	193	190
28	190	189	189	189	189	190	187	IT 185	185	184	185	187	184	185	188	189	189	193	195	195	195	195	195	193
MEO	192	191	190	189	190	190	190	190	189	188	187	185	184	184	184	185	186	190	192	194	193	193	193	193
NO	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	28	28	26	26	26	26	27	28	27	28	28	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	190	188	188	187	184	184	187	187	187	183	179	177	176	176	IR 179	182	184	186	180	182	187	191	191
02	192	192	190	189	190	189	191	190	189	191	189	187	188	185	184	186	186	189	193	195	194	195	195	194
03	194	191	192	193	192	192	191	186	187	188	189	186	182	183	181	184	189	189	189	191	193	190	196	195
04	193	191	188	188	188	189	188	186	187	188	188	188	188	180	179	182	187	189	194	196	196	194	193	192
05	191	193	190	190	189	188	187	188	188	188	188	189	187	184	186	183	184	188	191	196	195	196	195	189
06	190	189	188	187	188	187	189	188	189	189	187	186	186	184	181	179	177	175	184	191	189	195	193	192
07	191	190	190	190	189	188	188	187	188	189	188	187	188	188	187	184	179	186	192	196	196	197	195	194
08	194	191	188	190	189	188	188	188	186	190	189	190	188	188	187	187	189	194	198	199	197	195	194	193
09	192	190	191	192	191	190	191	190	189	188	188	188	185	186	185	183	IT 189	190	193	197	197	195	195	194
10	194	194	193	193	192	191	190	188	185	186	T	T	T	T	T	T	194	194	196	195	194	193	192	192
11	194	192	190	190	191	189	189	184	184	188	IR 179	PR 180	PR 183	PR 185	PR 187	PR 189	PR 187	186	191	198	199	197	196	196
12	196	194	194	194	190	189	189	189	182	PR 178	PR 189	PR 190	PR 189	R	PR 190	PR 191	189	195	197	197	Q 199	197	197	195
13	197	195	193	191	188	183	188	189	187	188	189	IQ 190	Q 188	188	187	189	193	194	195	196	196	197	196	195
14	195	195	195	196	193	193	191	189	188	188	189	190	190	191	189	189	189	190	193	R	R	R	R	R
15	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	PR 193	PR 191	PR 192	PR 186	T	PR 192	192	192	194	196	197	197	199	196
16	192	188	192	192	193	193	192	189	187	188	RT 186	T	T	T	T	T	T	199	200	199	198	197	196	195
17	194	194	193	193	193	193	192	192	192	RT 191	IR 190	PR 191	PR 191	PR 190	PR 189	PT 194	IT 191	195	198	202	201	200	200	197
18	196	195	195	195	193	192	192	192	193	193	IR 195	PR 194	PR 194	PR 193	PR 194	PR 194	197	201	203	204	203	202	195	194
19	193	194	195	194	193	192	190	188	191	189	IR 188	PR 192	PR 188	PR 190	PR 191	PR 193	194	194	201	201	203	202	199	197
20	196	195	194	193	192	191	190	190	190	189	188	191	192	191	192	187	194	197	199	201	199	200	199	196
21	195	193	192	193	192	191	190	188	190	189	189	189	189	189	191	189	189	196	199	199	196	194	195	195
22	197	193	193	192	191	190	189	189	187	I 186	187	188	185	183	180	183	188	191	190	197	196	198	196	194
23	194	190	192	192	190	189	188	190	189	189	191	191	190	189	190	193	196	197	196	195	194	194	195	194
24	193	194	193	192	192	192	191	190	190	188	IR 187	187	189	190	191	190	193	195	196	195	197	196	195	194
25	192	191	187	185	186	186	185	182	182	186	187	185	185	185	182	182	186	190	193	194	193	195	194	194
26	193	191	191	191	192	190	190	190	188	IR 189	189	R	191	191	192	191	189	192	193	194	198	197	196	196
27	194	194	193	191	190	189	188	188	187	187	187	185	187	185	182	187	191	192	195	196	196	196	194	194
28	192	193	192	191	189	190	189	188	186	186	184	184	183	189	190	190	192	195	196	198	196	197	194	192
29	191	191	192	190	190	187	186	181	179	181	186	186	188	183	183	183	I 181	188	193	194	195	196	194	192
30	191	190	190	190	191	190	188	184	185	184	185	179	183	184	187	190	194	195	196	199	199	196	196	193
31	193	193	193	192	192	191	190	190	188	I 188	188	191	192	191	191	194	197	196	198	R	R	R	R	R
MED	193	193	192	192	191	190	189	188	188	188	188	188	188	187	188	189	189	192	195	196	196	196	195	194
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	29	28	28	29	30	31	31	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 192	191	190	191	192	189	191	189	187	188	186	182	187	188	189	191	192	194	196	196	195	195	193	194
02	194	192	189	190	190	190	190	189	188	188	IT 189	T	IT 190	189	189	191	IT 194	196	197	199	199	200	196	194
03	194	194	192	191	190	190	IT 189	191	190	188	186	187	189	190	191	193	195	199	194	196	197	197	196	197
04	198	196	194	195	194	194	192	189	190	190	190	187	185	190	191	189	195	200	197	203	203	201	199	198
05	197	194	193	191	192	190	191	191	192	189	T	T	T	T	T	T	199	189	193	201	198	194	189	191
06	192	194	196	195	U 193	U 192	U 191	U 188	U 185	U 189	U 191	182	180	183	185	187	188	194	I 197	199	198	197	194	194
07	192	192	190	189	188	190	190	183	180	179	183	PT 186	T	T	T	PT 191	PT 186	183	181	189	192	193	192	191
08	191	191	188	187	185	188	189	189	190	190	187	187	184	184	185	188	190	190	198	199	196	195	196	194
09	193	192	192	190	190	190	188	188	186	190	191	191	191	191	192	193	192	197	198	198	196	T	T	T
10	PT 192	191	191	193	191	190	T 190	189	187	188	187	188	189	190	189	188	193	194	198	201	197	192	194	193
11	192	191	190	190	190	189	188	188	188	188	190	188	186	188	184	188	188	192	194	196	194	192	190	187
12	191	189	188	190	190	189	188	180	182	181	184	181	185	182	185	183	190	194	196	199	198	195	192	191
13	189	190	189	190	190	190	188	188	186	188	187	IT 189	188	186	188	191	193	192	192	192	193	194	194	192
14	193	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 191	T	T	T	IT 191	T 197	196	199	199	196	196	I 194	191
15	188	188	186	190	189	184	187	187	187	183	186	189	189	184	183	188	187	184	183	191	194	192	188	190
16	188	186	184	185	184	184	183	181	183	181	183	183	T	184	186	188	179	181	181	194	193	191	191	190
17	190	189	190	189	188	189	188	189	188	186	183	177	180	182	184	188	191	192	196	198	197	195	193	192
18	193	193	192	189	188	188	188	188	188	188	189	187	190	189	188	192	194	198	199	198	198	197	196	193
19	192	192	191	190	190	189	190	190	190	190	189	187	185	186	186	188	185	188	197	198	198	196	194	192
20	192	192	191	189	189	188	186	186	187	184	184	185	187	190	190	192	193	196	195	196	198	197	194	194
21	193	193	192	190	189	185	183	182	182	184	184	184	187	187	184	188	188	192	195	197	198	196	194	192
22	190	189	188	187	187	186	185	183	182	178	174	180	IT 178	IT 180	184	185	189	193	192	194	195	194	192	190
23	PT 188	PT 188	P 188	P 188	P 186	P 185	P 185	P 185	P 184	P 182	P 188	P 186	P 184	P 188	P 185	Q	P 188	P 191	P 195	P 194	P 197	P 195	P 194	P 190
24	P 191	P 188	P 188	P 188	P 187	P 185	P 185	P 185	P 184	P 184	P 179	IPT 173	P 174	P 174	P 177	P 180	P 182	P 188	PT 187	T	T	T	P 187	P 188
25	P 186	P 186	P 187	P 186	P 185	P 185	P 183	P 184	P 184	P 182	P 185	P 184	P 183	P 184	P 187	T	P 190	P 194	P 196	P 196	P 197	P 194	P 194	P 193
26	192	189	188	186	187	187	187	184	180	181	182	178	180	182	186	187	185	184	187	195	194	192	188	187
27	186	187	184	184	185	185	185	185	187	182	181	187	183	Q 182	R	PR 184	186	188	IQ 190	I 192	195	Q 193	190	188
28	186	188	187	186	185	184	183	183	182	180	182	184	IT 183	183	184	187	188	188	191	193	195	194	191	193
29	190	189	189	188	187	186	185	184	184	183	180	180	177	176	185	188	194	192	189	189	191	190	189	188
30	186	186	186	184	182	180	177	177	179	IR 180	178	176	178	178	180	181	184	188	191	I 193	I 193	193	192	192
MED	192	191	190	189	189	188	189	189	188	187	186	186	185	184	186	188	190	192	195	196	197	195	193	192
NO	30	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27	27	26	27	26	27	30	30	30	29	29	28	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01	190	189	188	186	187	186	184	180	179	182	182	179	176	177	179	181	185	185	188	192	194	193	190	190	
02	186	184	182	183	186	189	188	185	181	180	177	176	178	178	179	183	189	192	196	196	191	190	191	190	
03	189	188	188	188	189	189	187	186	185	187	183	178	183	184	181	185	190	186	190	193	195	194	195	194	
04	192	191	188	189	188	187	186	186	186	187	187	188	189	190	191	192	192	190	194	194	195	193	191	191	
05	191	188	187	184	185	183	180	180	180	180	180	181	182	181	180	182	185	187	186	191	192	I 191		I 191	
06	188	187	187	185	184	184	184	185	182	181	183	184	PR 181	R	R	184	188	192	193	193	194	194	192	190	
07	188	186	186	188	187	185	186	184	183	182	T 183	T*	PT 188	189	IT 190	192	193	195	196	196	196	194	193	193	
08	192	191	190	189	189	189	188	188	188	188	188	187	189	189	190	193	194	195	198	197	198	195	194	194	
09	193	191	190	189	188	187	186	185	185	184	180	176	176	175	178	183	182	183	188	192	194	193	192	190	
10	186	187	185	183	182	183	IT 184	184	182	183	183	182	184	PT 183	T	T	T	187	184	192	194	190	188	188	
11	185	185	185	184	184	181	178	177	177	180	PT 180	T	R	T	T	T	PT 182	187	179	185	190	189	191	189	
12	188	188	187	185	185	183	176	176	I 176	172	179	178	180	182	178	176	185	184	187	I 188	190	190	190	190	
13	189	188	187	185	184	183	179	175			182		I 174	174	179	177	182	181					189	189	
14	187	187	184	184	184	185	180	182	IT 182	182	I 183	I 183	182	183	186	189	186	I 190				194	194	192	
15	192	192	189	189	188	185	184	185	185	184	184	184	185	187	188	191	193	191	194	195	195	196	195	191	
16	188	185	183	182	182	182	182	182	182	183	179	172	176	176	176	180	184	183	186	192	193	192	190	189	
17	188	186	182	182	180	183	184	I 183	I 183	182	IT 180			I 172	177	178	180	187	187	191	192	194	193	193	
18	191	191	189	187	184	186	182	181	182	I 181	I 181	I 181	I 178	177	IT 179	IT 181	178	182	IT 194	IT 195	IT 195	IT 194	187	191	
19	191	189	187	185	186	187	186	185	183	180	180	IT 178	IT 177	173	183	180	182	180	187	192	193	192	191	187	
20	185	184	182	184	184	183	181	180	181	180	176	176	179	178	182	183	IT 184	181	185	190	190	190	187	186	
21	186	186	186	186	183	183	181	181	182	181	180	178	178	179	178	176	175	180	187	189	190	190	190	188	
22	186	184	184	183	182	184	184	178	176	179	IT 176	173	173	176	177	178	181	187	189	190	190	188	188	187	
23	186	184	184	185	185	186	187	186	183	179	I 179	179	175	178	177	176	180	182	186	190	193	194	190	187	
24	185	185	179	180	181	181	181	181	181	181	180	181	IT 182	179	179	180	183	184	I 185	I 189	190	190	188	188	
25	188	187	186	186	185	185	185	186	TP 186	182	IT 182	183	181	183	181	185	187	186	192	192	189	191	192	187	
26	186	184	183	184	184	185	185	187	185	184	IT 182	IT 177	173	176	I 179		I 182	186	189	192	191	193	190	189	
27	187	184	184	184	183	184	187	184	185	184	183	ITP 187	T	T	PT 181	T	PT 189	189	190	193	193	191	188	186	
28	185	183	184	PT 186	T	PT 181	183	182	I 181	T	T	PT		I 182	184	185	188	188	190	191	192	190	187	188	
29	185	185	183	183	182	181	181	181	178	180	182	182	178	178	177	177	181	185	188	189	190	189	189	187	
30	186	181	182	182	176	179	176	177	178	178	176	174	171	170	174	178	179	183	184	186	187	186	184	181	
31	180	180	183	183	182	180	180	178	179	179	179	180	181	183	184	184	187	190	192	191	193	192	189	182	
MED	188	186	185	185	184	184	184	182	182	181	181	180	179	179	179	182	185	186	188	192	193	192	190	189	
NO	31	31	31	31	30	31	31	30	30	29	30	26	27	28	28	27	30	31	29	29	29	30	30	31	
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	183	182	183	184	183	184	184	184	180	180	PT 180	T	T	T	T	T	186	186	190	192	192	192	189	188
02	185	182	183	182	180	181	181	179	181	179	I 182	IT 183	IT 184	185	186	188	188	191	192	191	189	188	187	185
03	187	184	183	183	183	181	182	181	178	178	177	177			I 182	186	190	193	194	192	193	190	190	184
04	184	184	185	184	184	183	183	181	180	177	176	175	PR 177	T	185	T 188	188	189	193	194	197	196	194	194
05	191	189	188	183	183	184	183	181	179	179	177	178	172	172	172	175	180	186	189	192	189	188	186	188
06	186	184	184	182	183	184	182	178	182	180	178	179	177	176	176	180	181	182	187	189	189	188	190	190
07	188	185	185	182	182	183	184	I 184	184	182	177	175	IT 177	T 180	177	I 178				I 193	193	192	191	190
08	189	188	186	184	182	181	179	I 180					184	182	183	I 184	186	189	190	193	I 191	190	188	185
09	184	184	182	181	181	180	179	182	180	R	P 183	187	IT 185	184	180	177	190	189	188	190	189	189	187	184
10	183	183	183	182	181	181	177	177	PR 180	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R 190	192	190	187	186
11	182	180	179	178	177	176	175	175	177	177	PT 177	T	T	T	T	PT 175	178	181	184	188	191	190	190	188
12	I 186		I 180	181	181	182	183	183	183	I 183				184	I 184	185	I 183	I 184	I 185	188	189	187	187	186
13	185	183	185	183	182	180	182	180	181	181	179	178	174	177	176	176	177	180		I 185	189	188	187	186
14	183	180	182	183	183	181	I 181	178	177	177	177	175	177	179	IT 179	174	177	180	I 184	I 185	185	187	187	186
15	185	185	183	184	184	182	184	I 183	183	182	179	177	179	179	179	178	181	184	187	191	191	190	IQ 188	187
16	187	187	189	188	187	183	184	185	185	185	180	179	PT 177	T	T	T	T	T	PT 185	186	188	188	189	187
17	188	188	187	187	185	184	185	185	IT 182	T	T	T	T	T	PT 185	189	189	192	192	I 190	I 189	I 189	188	185
18	184	182	184	182	183	182	179	I 177	177	176	T	T	T	T	T	IT 183	180	183	184	191	193	192	191	190
19	189	189	189	190	190	190	188	185	185	183	179	179	181	179	181	184	187	188	190	190	193	192	191	188
20	185	185	183	182	181	178	179	178	180	180	T	T	T	T	T	T	T	T	186	190	192	191	191	187
21	184	185	185	184	182	183	184	185	183	182	180	183	184	184	187	I 186	185	185	IT 187	IT 186	188	188	186	184
22	182	181	180	182	182	185	184	185	187	184	181	184	187	183	186	IT 188	184	185	187	I 189	I 191	192	191	. 192
23	190	184	182	183	184	183	184	184	184	180	182	180	I 178	180	183	186	187	I 188	I 190	191	192	188	187	184
24	185	183	184	183	183	IT 182	182	182	182	182	179	179	175	174	172	171	179	182	183	185	187	189	187	185
25	186	181	182	183	184	181	182	181	181	181	I 180	I 178	176	IT 176	179	181	I 179	I 181	I 183	186	188	187	I 185	183
26	182	181	178	176	174	176	180	I 177			I 175	I 171			I 176	177	R	R	PR 191	191	I 193			
27	178	177	179	182	183	183	184	I 182	I 179	I 179	178	I 178	I 176	176	174	174	I 181	182	184	184	187	186	185	183
28	185	184	182	179	181	180	IT 182	182	184	181	180	178	180	182	183	I 185	I 185	I 187	I 186	185	188	188	189	188
29	187	182	182	183	182	183	184	184	182	184	185	T 185	187	185	181	182	181	183	I 187	I 190	I 191	190	189	187
30	186	186	187	187	186	184	183	186	186	187	189	189	190	185	178	185	191	188	191	192	193	193	192	191
MED	185	184	183	183	183	182	183	182	182	181	179	179	178	180	181	183	184	185	187	190	191	189	188	187
ND	30	29	30	30	30	30	30	30	28	25	24	22	21	20	24	26	25	25	27	30	30	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	188	183	182	180	180	181	180	181	181	181	183	183	185	183	183	190	189	188	185	I 186	I 186	I 187	188	186
02	185	183	183	185	183	183	184	185	184	184	I 180	I 176	177	181	183	185	186	182	188	I 190	192	193	191	187
03	186	184	185	186	184	182	I 181	180	181	I 179	177	175	177	171	177	180	183	186	189	191	192	191	189	182
04	180	182	181	182	181	183	181	180	181	175	177	175	177	179	180	181	I 184	187	I 182	I 183	I 184	186	183	183
05	180	179	177	178	178	177	174	171	170	171	175	169	169	169	172	176	178	179	179	185	185	187	183	183
06	179	179	179	182	181	180	181	181	182	181	181	179	184	187	I 186	I 189	181	I 182	I 183	I 187	I 186	186	184	182
07	179	181	183	183	182	182	181	183	184	P 187	I 187	188	187	189	189	189	188	188	189	189	I 188	187	186	184
08	181	179	181	181	180	178	175	179	I 179	I 180	I 178	I 176	I 175	173	173	173	178	181	180	I 179	I 180	I 180	183	182
09	183	185	185	185	187	187	188	185	184	180						I 178	I 184	187	190	I 189	I 189	I 188	I 187	I 186
10	177	179	181	181	181	180	179	175	175	I 173	I 171	I 168	169	174	176	178	I 178	175	184	187	189	187	I 185	I 184
11	I 182	I 183	185	184	184	184	180	184	183	184	I 183	179	179	180	179	178	187	187	189	191	192	193	190	186
12	185	184	183	181	183	184	183	182	183	178	175	I 171	176	179	186	186	189	192	193	193	193	192	190	189
13	188	189	188	185	185	185	182	185	185	184	184	186	186	187	187	189	189	190	186	187	187	189	189	190
14	187	186	183	182	181	183	185	187	188	186	185	185	184	189	189	191	193	I 189	I 188	I 187	192	192	182	I 177
15	I 172	I 167	169	170	175	179	177	177	179	IR 177	177	T 173	179	179	180	181	180	181	186	192	192	190	190	189
16	186	187	185	186	187	187	186	186	187	187	186	178	I 183	182	189	190	186	I 188	194	194	193	190	191	189
17	185	183	180	180	182	182	181	181	179	I 179	I 180	I 180	I 180	182	183	183	186	188	189	190	191	190	189	189
18	189	187	186	188	187	187	186	187	188	186	187	184	177	177	179	180	180	182	183	185	185	186	185	185
19	183	182	179	179	179	181	179	181	IRT 180	T	PT 184	IT 184	181	182	IT 186	IR 190	T	T	T	T	T	T	T	T
20	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 185	185	181	178	178	178	177	I 175	I 180	I 180	I 188	189	I 188	I 185	184	183
21	180	180	183	182	184	182	184	185	184	PT 181	179	184	183	185	183	182	179	186	187	188	188	189	186	185
22	185	184	180	182	183	183	183	181	182	181	181	178	178	177	177	182	181	I 182	I 183	187	188	186	185	186
23	184	182	184	185	184	183	182	184	187	187	188	189	190	185	I 189	I 190	192	192	I 192	I 193	195	193	189	184
24	182	179	179	178	180	181	181	183	182	177	179	180	177	181	186	184	186	187	190	191	191	190	188	186
25	187	184	183	184	183	183	183	182	186	184	183	179	180	181	183	185	187	186	185	186	I 186	I 186	IR 185	IR 184
26	180	IR 180	IR 181	IR 181	IR 181	IR 181	IR 177	IR 178	IR 176	177	181	181	I 179	180	I 175	I 177	185	188	189	192	192	193	191	187
27	183	179	179	180	179	180	182	185	180	182	182	177	175	I 177	187	188	187	188	189	191	190	189	188	186
28	182	183	181	178	178	178	179	182	186	184	184	183	185	178	180	184	185	187	189	190	190	189	187	184
29	181	176	175	175	175	176	178	179	IT 180	IT 176	I 174	I 171	171	170	170	174	173	175	177	185	188	188	186	181
30	179	179	179	182	IR 182	IR 181	IR 181	IR 181	181	185	185	186	186	178	174	171	185	188	193	193	194	191	188	185
31	183	181	180	181	181	181	181	183	179	178	177	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
MED	183	182	181	182	182	182	181	182	182	181	181	179	179	180	180	182	185	187	188	189	189	189	187	185
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	31	30	30	29	29	29	29	30	29	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
02	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	IT 183	181	179	IT 179	IT 184	182	181	183	189	192	194	192	192
03	195	191	188	187	187	186	186	185	185	188	187	187	189	183	183	185	181	183	189	188	189	189	189	185
04	183	181	181	183	183	184	185	185	184	186	186	190	190	183	184	186	188	189	191	194	194	193	192	190
05	188	183	185	186	186	187	Q	Q	188	185	177	177	177	177	PT 181	183	182	186	IQ 191	IQ 191	191	191	189	185
06	185	185	187	187	187	187	184	185	183	184	182	181	183	186	I 187	I 186	187	190	193	195	194	193	190	189
07	187	187	187	188	188	187	186	181	185	183	180	182	180	179	181	186	188	I 189	187	188	190	189	188	186
08	185	183	182	185	187	185	186	187	187	188	188	188	191	190	188	191	193	194	194	194	196	195	194	192
09	183	183	IQ 184	186	186	186	183	179	184	184	180	178	174	IR 176	IQ 179	182	183	187	189	191	193	191	186	181
10	182	179	182	184	187	189	187	189	192	189	189	184	184	183	181	184	185	189	193	192	192	193	190	187
11	180	181	182	182	182	182	183	183	182	PR 178	R	R	PR 180	179	181	183	R	R	R	R	R	R	R	R
12	R	R	R	R	R	R	R	R	PR 182	182	180	184	182	179	179	184	186	180	189	191	I 191	I 192	192	188
13	182	179	IR 179	173	173	177	180	178	173	I 169	I 169	I 169	I 172	175	176	179	PR 182	R	R	R	R	R	R	R
14	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	182	186	187	191	189	188	190	194	195	194	195	194	193
15	192	186	180	186	186	187	187	I 186	184	181	180	177	180	185	187	187	188	190	192	189	191	188	190	189
16	189	185	183	T 185	184	187	186	186	187	189	191	191	190	188	184	183	189	190	193	192	IQ 193	194	192	190
17	189	187	187	187	187	186	186	186	185	184	182	181	180	181	181	182	184	187	190	193	193	193	193	191
18	191	189	187	184	184	184	184	184	183	184	183	186	187	185	188	188	190	193	194	195	194	194	192	192
19	192	191	182	182	185	186	188	188	185	191	190	190	186	186	189	186	185	186	186	188	188	191	IQ 190	IQ 188
20	183	183	182	185	184	186	185	185	186	189	190	190	IT 189	IT 186	IT 187	IQ 188	IQ 191	191	193	192	192	190	188	188
21	190	T	T	T	T	T	T	T	P 187	186	188	186	182	182	185	185	190	192	189	189	189	193	192	190
22	187	188	187	186	186	188	187	184	182	184	182	183	173	177	186	186	186	190	194	195	192	192	I 192	192
23	187	188	190	188	188	189	188	184	189	190	187	181	187	184	187	187	189	192	192	193	195	194	193	191
24	191	189	186	I 185	186	186	187	187	188	IR 184	IT 183	IT 185	187	187	185	188	192	191	186	190	192	191	192	187
25	183	186	185	189	186	186	186	187	IR 185	IR 186	IR 186	IT 187	IT 189	IT 189	IT 186	181	187	187	183	185	187	187	191	181
26	184	186	183	186	186	187	187	186	186	181	177	180	183	185	187	189	190	190	192	193	193	193	192	189
27	187	184	IT 184	186	185	I 186	184	187	187	186	188	186	182	186	185	179	184	188	190	192	190	190	192	193
28	191	188	189	188	188	190	190	194	195	192	190	187	186	184	187	188	189	188	190	193	193	193	192	193
29	192	191	192	193	191	189	185	181	183	185	186	186	188	189	189	188	190	193	194	195	193	191	191	191
30	192	190	189	187	189	U 194	190	189	190	190	188	187	188	185	185	IQ 189	IQ 190	191	193	193	195	192	193	188
31	185	185	183	186	186	186	185	186	188	187	188	187	182	183	183	187	185	189	191	189	189	189	189	191
MED	187	186	185	186	186	186	186	186	186	186	186	185	184	184	185	186	188	190	191	192	192	192	192	190
NO	27	26	26	26	26	26	25	25	28	28	27	29	30	30	30	30	29	28	28	28	28	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	192	190	188	187	187	186	186	190	188	I 190	I 189	I 186	I 179	I 183	I 188	I 190	I 191	I 191	I 193	I 193	I 191	I 191	I 193
02	I 190	I 187	I 187	I 185	I 185	190	186	189	I 188	I 188	I 189	187	I 186	186	187	192	188	192	193	195	196	195	194	186
03	188	188	186	186	185	186	189	190	190	189	191	192	191	191	193	192	193	193	195	195	195	196	195	193
04	IT 192	193	192	191	190	191	191	190	189	190	191	190	191	191	192	192	192	194	195	195	196	196	195	194
05	193	192	191	190	190	190	189	189	193	192	190	190	187	189	190	191	193	195	196	195	196	195	195	194
06	193	190	187	186	187	189	187	187	188	191	191	191	192	188	191	192	185	191	193	193	193	193	191	193
07	191	192	189	191	191	191	189	193	189	189	189	182	188	190	191	191	191	I 192	194	195	195	194	187	191
08	193	PT 181	183	187	189	189	189	191	193	192	IT 191	IT 191	191	192	189	187	190	192	193	192	192	Q 190	189	193
09	192	IQ 193	190	189	189	190	190	189	191	191	191	188	187	189	192	193	195	194	194	195	195	195	193	190
10	190	192	192	190	189	191	192	192	188	189	189	190	190	IT 189	189	IT 191	IT 194	194	195	197	196	195	192	191
11	188	187	189	189	189	190	189	189	189	189	187	187	189	190	190	185	188	191	194	194	193	195	192	183
12	185	189	189	190	189	190	190	190	189	184	184	186	183	183	185	188	187	186	193	194	192	189	193	191
13	189	187	189	189	191	191	192	191	189	189	186	184	187	189	IT 190	193	190	191	191	193	190	193	192	191
14	188	189	188	189	190	189	188	189	188	189	190	189	183	187	188	191	192	195	193	191	194	189	189	186
15	187	186	187	188	188	189	189	189	189	189	189	183	185	IR 187	IR 185	192	192	195	196	197	197	198	196	193
16	193	192	193	192	193	191	190	187	187	187	187	185	185	189	189	PR 192	193	194	195	195	195	194	IT 192	192
17	191	190	189	189	188	189	189	188	189	189	188	187	186	189	191	192	193	193	193	194	194	193	189	189
18	190	189	190	190	191	191	191	191	190	188	189	188	190	188	189	191	192	193	193	192	190	193	192	189
19	190	190	190	190	189	189	189	191	190	188	188	190	191	189	189	188	188	190	187	191	191	190	190	187
20	187	185	186	189	189	188	186	186	187	PR 188	R	R	R	R	R	R	187	186	189	I 189	191	191	188	187
21	185	186	185	186	188	188	187	188	188	188	186	185	181	185	183	188	191	192	192	192	191	189	187	188
22	192	189	190	IT 189	IT 191	190	188	186	IR 187	186	188	185	186	185	185	187	190	191	192	194	194	196	185	185
23	187	189	189	187	187	187	189	190	I 189	I 189	I 185	I 181	I 179	I 176	I 179	183	185	189	194	191	188	191	187	186
24	183	191	188	188	188	191	191	190	190	190	191	190	184	181	184	189	194	197	194	193	196	198	196	194
25	195	191	192	192	192	190	191	191	191	192	193	192	192	190	188	189	192	193	192	194	194	193	195	194
26	193	192	191	190	191	191	189	185	181	183	186	186	187	189	189	191	194	193	192	193	192	197	194	184
27	188	187	188	190	189	188	187	185	188	187	I 190	I 190	I 189	I 187	I 190	I 191	189	189	190	193	192	192	191	189
28	190	189	189	190	188	189	188	187	185	182	181	186	184	184	183	187	189	194	194	193	190	190	189	187
29	188	186	186	189	189	190	189	188	189	189	187	185	187	185	188	188	189	192	193	191	186	191	193	190
30	188	189	188	188	190	190	189	189	189	I 191	I 191	I 187	I 190	I 190	I 191	I 193	I 195	I 191	I 195	I 192	I 195	I 193	I 194	I 194
MED	190	189	189	189	189	190	189	189	189	189	189	187	187	189	189	191	191	192	193	193	194	193	192	191
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	IT 194	IT 193	IT 192	IT 194	IT 191	IT 191	IT 188	IT 189	IT 190	IT 190	IT 186	IT 186	IT 187	IT 189	IT 189	IT 191	194	194	192	191	190	190	192	191
02	192	192	192	191	190	191	190	187	187	186	188	188	188	187	189	191	194	194	194	195	193	195	194	194
03	194	193	193	194	191	191	191	188	188	188	186	185	183	180	180	177	180	184	188	190	192	194	191	190
04	188	191	192	191	189	190	189	188	187	187	188	188	189	189	190	IR 190	189	192	194	194	196	195	196	194
05	190	190	190	191	191	192	190	189	186	187	RP 188	R	R	R	R	R	IR 198	198	194	198	199	198	200	197
06	194	194	193	194	193	193	192	189	189	190	189	190	186	191	IR 196	196	199	197	192	195	193	195	192	188
07	190	194	192	195	192	189	193	189	191	191	193	192	188	189	192	196	197	197	194	185	188	195	197	197
08	197	195	193	195	T 195	193	193	194	193	193	I 189	I 185	I 188	I 195	I 195	I 193	199	197	T 196	194	194	191	193	193
09	193	194	194	194	195	195	194	192	191	189	189	189	190	187	191	198	197	194	200	201	198	199	199	197
10	196	194	195	194	195	195	194	195	196	197	196	191	192	194	196	195	191	200	203	202	202	200	199	199
11	198	199	197	196	196	196	197	197	197	197	193	194	195	PR 196	PR 190	196	193	193	195	194	193	191	187	191
12	191	191	190	190	189	189	189	188	188	188	190	I 191	I 190	I 190	I 190	I 191	191	192	193	194	195	195	194	194
13	194	192	191	191	190	189	189	190	190	191	191	190	190	192	190	192	194	193	196	193	195	195	195	194
14	194	192	190	189	188	191	191	190	187	186	185	188	186	189	188	186	190	192	193	194	193	191	190	190
15	192	192	190	190	189	189	190	187	186	184	187	189	188	181	188	190	PR 185	PR 184	178	179	IR 182	186	186	186
16	188	188	188	188	188	188	188	188	187	186	182	184	185	186	186	186	187	188	193	193	194	194	192	193
17	193	190	188	188	189	187	187	189	189	190	189	188	188	187	188	183	188	190	183	188	192	192	192	191
18	191	190	190	189	190	191	188	190	189	185	183	178	182	182	182	188	191	190	192	192	184	187	188	191
19	192	192	191	193	192	191	191	190	190	191	I 187	IT 183	IT 182	IT 185	IT 188	IT 187	184	187	190	184	187	185	190	191
20	188	190	189	187	187	188	189	187	187	188	185	IT 183	183	186	187	187	185	186	194	194	191	190	191	190
21	190	190	190	190	189	190	190	189	188	190	IT 183	IT 179	IT 179	IT 182	IT 186	IT 189	192	192	194	195	196	195	191	188
22	188	188	187	189	189	190	190	190	191	190	190	183	182	185	184	183	190	191	196	191	T	T	T	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 189	187	188	190	189	187	183	179	187	186	189	193	192	191	189
26	190	IT 189	187	188	190	189	189	186	185	186	190	185	186	188	185	185	190	192	195	188	194	196	197	197
27	193	190	191	191	192	191	190	189	187	187	185	182	182	182	Q 181	Q 183	184	187	192	193	192	193	194	192
28	188	191	191	190	189	188	189	188	188	188	IT 188	IT 187	IT 189	IT 185	IT 173	IT 176	179	175	166	175	187	188	188	190
29	191	192	190	189	IQ 193	191	188	184	182	181	176	180	178	180	180	180	179	180	183	185	187	190	190	190
30	189	190	I 192	Q	Q	Q	Q	187	186	183	181	180	178	175	177	177	175	174	180	185	186	187	189	189
31	191	191	191	191	186	184	189	188	183	IT 185	180	IT 178	T	IT 176	177	181	184	186	187	190	188	180	177	184
MED	192	192	191	191	190	191	190	189	188	188	188	187	187	187	188	188	190	192	193	193	193	193	192	191
NO	28	28	28	27	27	27	27	28	28	29	29	28	27	28	28	28	29	29	29	29	28	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDAROS, BOULOER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	188	187	189	189	186	187	188	186	185	187	IP 185	I 185	I 185	I 183	I 180	I 178	177	180	182	187	191	189	189	188
02	189	189	188	188	187	189	190	188	186	184	PQ 183	Q	Q	PR 183	180	180	T 180	182	190	192	191	192	191	190
03	191	187	187	189	189	189	183	187	185	184	183	179	181	183	184	181	176	177	186	186	188	185	186	186
04	187	188	188	189	190	190	189	188	188	186	P 186	P 188	P 191	P 188	P 184	P 178	186	191	195	195	195	195	194	193
05	192	192	192	190	189	189	190	188	187	184	184	185	183	183	186	180	178	181	177	188	191	191	189	191
06	192	192	192	192	190	189	189	189	186	183	180	178	177	179	181	182	187	193	194	191	191	191	192	192
07	192	191	191	193	192	192	192	190	184	183	187	185	184	182	179	181	188	192	188	188	IT 187	190	192	189
08	188	190	192	191	192	194	194	191	188	182	180	183	185	183	182	180	187	188	180	190	192	192	192	190
09	190	190	190	190	192	190	191	192	192	188	184	185	186	187	188	187	187	189	188	194	192	192	192	193
10	195	194	192	190	191	192	191	188	186	186	187	185	185	187	187	190	192	194	194	198	197	IT 195	196	192
11	195	194	194	194	192	191	192	192	193	186	187	188	186	185	185	188	188	193	194	195	191	191	191	191
12	190	192	191	189	190	191	190	191	191	187	188	P 185	P 182	P 188	P 181	P 180	PR 187	R	R	R	R	R	R	R
13	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
14	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
15	R	R	R	R	R	R	R	R	R	190	190	187	188	188	187	188	187	194	195	195	193	194	195	193
16	194	193	192	191	192	192	192	191	191	190	189	188	189	186	189	191	194	195	196	197	197	195	193	194
17	193	194	193	192	191	192	194	194	192	190	192	190	187	188	190	191	190	192	193	195	195	192	192	192
18	192	192	190	188	189	190	191	191	194	191	184	184	188	181	178	178	181	192	192	193	194	195	194	193
19	193	191	186	186	188	191	173	189	187	188	187	186	183	187	191	191	192	193	193	195	195	197	193	192
20	192	191	190	192	192	191	191	191	190	189	185	180	185	177	175	175	176	180	183	191	191	192	189	191
21	191	191	189	188	187	IT 187	189	187	182	176	176	170	167	166	169	173	175	180	185	190	191	189	190	188
22	191	191	191	190	191	190	191	190	187	184	181	186	183	180	188	188	188	192	191	192	192	193	191	191
23	192	191	190	189	188	PT 188	189	189	IT 189	IT 187	P 184	P 185	P 186	P 183	P 178	IPT 177	172	176	180	186	191	193	190	187
24	191	190	188	189	187	188	189	188	186	185	185	184	182	175	179	176	174	175	188	190	190	190	191	193
25	194	193	189	186	188	188	194	196	194	194	186	186	184	174	166	172	173	178	184	188	191	193	192	192
26	192	190	190	189	190	189	191	190	183	181	181	182	181	182	184	IT 190	IT 183	178	187	191	193	193	193	196
27	196	194	194	192	192	192	191	191	190	IT 188	184	179	185	184	186	184	185	188	190	190	189	187	191	193
28	190	188	188	189	189	189	190	188	182	180	176	177	180	177	178	188	193	194	191	187	193	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 185	191	193	195	194	193	192
30	194	192	192	191	187	188	188	189	180	172	169	170	172	175	179	181	188	195	195	196	198	199	197	196
MED	192	191	190	190	190	190	191	190	187	186	184	185	185	183	182	181	187	189	190	191	192	192	192	192
NO	26	26	26	26	26	26	26	26	26	27	27	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	26	26	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	189	189	190	190	188	189	188	187	189	I 188	186	187	187	191	192	R	PR 197	195	196	197	198	197	196
02	196	195	193	193	193	192	191	191	191	189	182	184	186	185	187	188	186	188	190	192	194	193	194	195
03	194	192	191	188	189	189	188	189	184	IR 179	IR 177	177	172	IR 172	173	177	176	184	194	196	192	190	193	195
04	194	191	192	191	189	189	189	189	185	184	185	186	184	184	185	185	184	185	191	193	195	196	197	193
05	191	191	186	190	IT 188	189	190	191	189	176	178	180	179	176	178	177	181	T	T	T	IT 187	188	191	189
06	191	188	187	191	190	190	188	186	186	184	184	181	177	181	181	177	178	PR 181	R	R	R	R	R	R
07	R	R	R	R	R	R	R	R	R	RP 178	174	R	173	179	178	179	182	183	179	184	184	174	177	183
08	184	188	186	182	185	186	186	184	180	175	176	174	172	172	177	178	182	189	193	193	191	189	188	188
09	187	186	187	186	186	188	189	189	186	184	186	180	181	185	179	178	183	I 191	I 192	195	195	194	193	193
10	191	184	185	185	186	189	190	186	189	187	187	186	181	180	181	185	187	189	194	193	193	194	193	187
11	182	183	183	182	184	187	187	187	184	182	184	178	178	185	185	179	188	183	184	189	188	190	190	189
12	187	186	183	185	186	187	190	191	190	186	183	186	186	182	184	182	188	195	194	191	190	191	189	190
13	189	190	190	188	188	187	185	183	183	186	190	186	183	PT 178	PT 180	PT 179	PT 177	180	186	191	189	187	188	188
14	188	190	189	186	184	188	188	188	188	181	I 177	I 175	173	175	178	178	180	190	187	188	189	189	189	183
15	185	187	187	186	187	189	189	189	T	T	TR	T	T	T	T	TR	TR	PT 186	PT 188	190	190	190	182	181
16	179	178	182	186	188	188	188	188	186	184	180	183	178	183	186	186	187	192	194	194	194	193	193	190
17	185	185	185	187	187	188	189	189	190	189	187	182	178	180	188	185	182	193	195	195	195	193	192	191
18	191	190	189	188	187	189	190	191	190	189	183	171	167	172	176	180	183	183	185	191	193	193	192	192
19	189	186	187	188	189	187	186	185	186	184	181	182	180	181	183	186	189	192	195	193	195	195	195	194
20	191	188	189	190	190	191	191	191	190	190	185	185	185	186	181	181	185	194	195	195	195	194	192	189
21	190	U 188	U 191	U 192	U 193	U 193	U 193	U 193	U 193	U 192	179	178	181	179	181	181	186	193	194	196	198	197	196	196
22	194	193	195	193	192	194	193	193	191	189	185	185	183	177	182	187	189	193	195	194	195	197	197	198
23	196	195	193	190	192	194	193	192	191	IR 190	182	187	188	181	182	188	186	192	196	199	201	199	199	198
24	197	196	191	192	193	193	191	190	186	178	177	178	188	189	187	189	190	198	200	200	200	199	198	197
25	197	196	194	193	193	192	194	193	191	186	187	187	183	184	192	193	188	196	197	199	199	198	198	198
26	198	193	191	193	194	195	193	193	189	184	184	187	191	190	189	183	189	196	199	200	200	197	197	196
27	194	196	196	195	194	194	193	194	192	187	190	190	182	183	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	190	187	189	189	192	196	197	196	191	192	191	191
29	188	189	187	187	190	190	IT 189	188	185	184	183	181	177	181	181	185	187	193	193	194	195	195	193	I 189
30	192	192	193	192	191	192	192	191	190	184	IR 180	177	174	174	180	184	187	194	197	198	196	197	191	190
31	190	188	186	187	188	190	189	189	190	188	183	177	170	173	180	182	185	191	196	198	198	197	183	171
MED	191	190	189	188	189	189	189	189	189	184	183	182	181	181	181	183	186	192	194	194	195	194	193	191
NO	29	28	28	28	28	28	28	28	27	28	29	28	30	30	29	29	28	29	28	28	29	29	29	29
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	174	183	183	185	187	190	193	195	PT 194	T	T	T	T	T	T	TP 183	189	190	194	194	191	195	187	177
02	178	177	185	190	191	190	191	190	189	179	174	173	173	178	182	186	188	195	198	199	197	194	188	188
03	187	187	187	187	186	187	187	186	183	181	175	174	174	179	176	180	182	186	190	185	196	195	191	191
04	187	186	185	187	186	189	190	191	191	188	184	172	176	171	171	174	177	186	192	192	194	193	186	186
05	183	185	187	188	187	186	187	188	188	185	185	179	181	180	182	189	192	196	196	196	195	188	185	183
06	190	191	191	189	188	188	189	190	190	187	185	186	178	176	180	188	190	193	195	196	196	197	196	179
07	177	182	184	184	186	190	190	190	189	186	177	I 166	170	182	IT 187	IT 190	188	189	194	193	188	193	194	192
08	188	189	189	190	191	191	IT 191	190	IT 190	187	178	178	182	181	IT 182	182	179	189	193	195	194	193	186	175
09	183	188	190	189	188	188	189	188	186	183	181	178	173	176	184	182	181	175	181	187	183	188	189	189
10	187	186	186	192	189	191	191	190	189	190	185	185	183	184	184	187	190	193	194	194	196	195	188	186
11	187	182	181	182	187	189	IT 188	190	187	186	181	IR 178	IR 176	175	IR 185	184	187	190	188	PT 194	T	193	190	190
12	190	189	188	188	189	190	192	190	188	IR 184	181	180	178	184	189	191	189	185	186	191	192	192	187	188
13	188	187	188	188	189	190	190	189	190	190	184	188	187	187	188	190	187	192	194	195	193	195	190	189
14	192	192	190	186	188	186	187	187	188	184	178	179	182	181	180	188	182	181	180	186	189	188	189	190
15	190	190	188	186	184	186	189	189	189	189	185	184	183	180	176	176	180	189	192	194	192	193	195	190
16	187	188	189	190	190	190	190	189	188	189	188	178	178	178	186	185	184	187	192	194	198	197	193	192
17	189	184	184	184	183	186	186	188	188	189	189	186	182	174	174	172	168	175	188	192	190	190	188	186
18	191	191	187	184	177	178	179	182	186	186	180	180	178	176	IR 175	181	PT 184	T	PT 192	195	196	195	193	190
19	185	186	187	186	181	181	186	185	184	179	182	178	182	187	190	185	180	181	185	IT 193	IT 185	186	192	188
20	188	190	188	186	184	187	187	188	190	190	189	178	177	178	186	188	189	187	192	192	190	191	187	188
21	188	188	186	189	189	189	188	188	181	180	182	181	174	174	178	182	181	187	191	193	190	190	191	192
22	191	191	192	190	188	187	187	189	190	189	178	IT 178	177	180	176	176	180	186	195	197	198	194	192	190
23	186	188	188	187	187	187	188	186	184	185	180	180	171	169	172	177	181	IT 187	IT 189	187	188	186	187	187
24	185	181	184	182	184	IT 187	187	187	183	178	175	176	177	174	177	179	181	183	187	188	190	192	193	190
25	189	186	187	186	185	186	187	186	186	182	177	175	178	180	181	180	181	185	192	195	196	195	IT 192	190
26	189	185	182	184	184	187	187	188	185	182	181	181	IT 180	IT 182	183	182	184	188	195	195	195	193	191	189
27	188	183	182	184	184	184	184	185	186	183	181	181	180	177	179	182	183	184	189	189	190	190	187	188
28	188	188	186	190	188	189	188	188	188	188	187	IT 185	IT 183	181	183	185	184	189	192	193	192	190	188	186
29	185	186	187	187	188	189	IT 190	190	191	191	190	188	185	179	181	185	189	192	194	184	183	190	193	191
30	189	189	190	190	190	188	186	188	185	182	178	175	175	181	184	184	180	181	188	192	193	193	189	189
31	192	191	190	189	189	190	189	189	190	187	181	IT 180	R	P 183	P 183	P 184	T	TP 194	196	196	196	194	193	191
MEO	188	187	187	187	187	188	188	188	188	186	181	179	178	180	182	184	184	187	192	193	193	193	190	189
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	29	30	30	31	30	30	31	31	30	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 189	190	191	191	190	189	191	189	190	IT 189	T 184	I 180	185	188	183	IT 182	I 181	I 181	I 181	182	183	186	188	187
02	187	189	190	191	192	195	194	194	192	IT 188	IT 184	IT 181	IT 178	IT 181	IT 184	186	P 183	180	179	177	186	187	188	188
03	190	188	188	187	187	189	IT 190	188	185	P 182	I 181	I 181	I 178	I 178	I 176	I 180	180	180	180	178	178	184	187	188
04	186	186	182	183	186	187	187	189	187	179	178	180	175	174	175	IT 184	187	182	188	188	181	183	183	190
05	190	190	190	191	192	190	191	190	190	188	187	182	183	186	186	182	189	194	188	187	187	188	192	193
06	192	192	190	191	190	191	191	195	196	191	187	187	180	175	178	182	177	174	178	181	181	185	187	186
07	187	187	189	188	188	188	IT 187	P 186	T	P 177	P 183	P 178	P 172	P 171	P 171	P 182	P 185	P 185	P 186	188	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	P 192	P 192	P 189	P 179	P 176	P 171	P 177	P 181	P 188	189	IT 187	190	190	190
09	189	191	189	190	189	190	192	P 193	P 188	P 187	P 183	P 184	P 187	P 189	P 187	P 189	P 187	P 191	T	187	184	182	187	187
10	186	186	189	188	189	IT 189	190	191	P 190	P 189	T	P 190	P 189	R	R	P 171	P 173	P 181	T	T	T	T	T	T
11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 186	P 189	P 184	P 189	P 184	P 183	P 183	180	178	180	172	176	187	190	188
12	185	180	185	186	190	192	192	190	190	188	188	180	182	181	185	180	184	189	193	196	195	193	190	185
13	188	187	186	184	187	189	190	189	188	187	186	187	187	186	190	182	179	177	183	186	189	190	189	188
14	189	188	186	186	188	IT 187	190	189	186	182	185	185	182	182	182	183	180	183	190	191	193	193	188	190
15	191	191	192	192	191	191	191	IT 188	185	182	183	189	190	185	182	179	180	186	193	196	196	197	196	195
16	195	195	194	IT 190	IT 189	187	190	188	187	186	190	187	186	IT 182	184	183	180	184	194	197	194	193	195	192
17	189	190	188	188	188	189	189	188	186	184	182	182	185	186	186	184	181	177	184	189	190	190	190	190
18	191	191	191	190	190	191	189	187	189	IT 189	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 199	U 195	T	T	P 189	188
19	188	190	191	189	IT 188	189	191	190	190	IT 188	IT 189	188	183	185	187	186	195	194	188	188	182	194	192	192
20	189	T	IT 188	186	184	185	188	P 187	185	184	186	186	182	179	182	177	180	184	189	191	194	194	191	191
21	192	192	191	189	189	189	IT 189	187	187	181	189	189	187	182	189	IR 188	185	182	187	189	194	193	191	190
22	191	187	188	189	189	191	189	188	188	188	185	184	184	184	186	186	PT 184	T	T	T	T	T	T	T
23	191	IQ 189	PT 189	T	193	191	192	191	192	192	I 191	I 190	I 185	I 182	I 180	I 183	185	191	190	189	189	188	191	190
24	189	187	188	187	186	187	186	185	175	175	179	185	189	189	191	192	186	194	197	196	195	195	IPT 195	194
25	197	197	197	197	196	197	198	197	193	IR 190	PT 189	PT 183	PT 187	PT 188	T	PT 188	180	186	194	197	197	195	193	194
26	194	194	194	194	193	190	187	187	185	188	T	PT 184	184	177	IT 174	182	186	187	195	197	195	197	196	196
27	193	192	189	188	190	191	189	186	185	179	183	187	187	187	187	188	193	196	200	198	199	198	199	199
28	196	195	193	190	191	192	191	189	188	P 187	P 188	P 186	P 185	P 184	P 188	P 190	190	190	193	197	198	198	198	196
MED	190	190	189	189	189	190	190	189	188	187	186	185	185	183	184	183	183	184	188	189	192	192	190	190
NO	26	25	26	25	26	26	26	26	25	27	25	27	27	26	25	27	27	26	25	25	24	24	25	25
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	194	PT 191	T	PT 188	190	190	191	191	191	189	187	179	182	188	193	196	198	197	199	201	201	200	200	198
02	197	198	197	195	196	192	IT 191	T 190	189	190	190	193	193	190	193	187	186	191	196	198	199	199	200	197
03	192	191	191	188	189	189	191	190	184	P 182	P 184	P 182	R	P 183	R	PR 190	190	190	196	198	199	198	197	198
04	196	195	194	192	192	189	P 188	P 188	P 187	P 188	P 187	P 186	P 190	P 191	P 190	P 191	193	196	197	IQ 195	IQ 197	197	196	196
05	195	191	191	192	191	191	191	189	189	189	190	190	188	188	185	192	IT 193	IT 195	196	IQ 197	IT 196	196	195	193
06	193	188	189	189	191	192	190	188	186	IQ 189	IQ 189	IQ 188	IQ 187	185	181	180	178	183	190	197	195	194	196	194
07	192	191	193	191	190	188	188	189	189	190	189	189	187	190	188	190	192	193	193	192	193	192	192	191
08	189	189	190	196	195	195	195	195	193	RT 193	T	T	T	T	PT 186	T	T	T	T	T	T	T	PT 195	P 195
09	196	191	191	191	189	191	191	188	188	P 186	P 189	P 191	P 191	P 191	191	P 195	196	196	196	199	200	201	199	198
10	199	197	194	193	193	193	192	190	188	P 189	P 190	P 191	P 191	P 187	P 188	P 191	190	187	187	195	198	197	197	197
11	193	191	192	189	188	188	189	188	187	187	IQ 188	Q	187	190	189	190	191	195	198	195	195	194	195	193
12	193	190	191	190	188	189	189	IT 188	187	187	189	189	188	190	189	192	193	192	195	196	198	198	194	193
13	195	IT 193	IT 191	190	189	190	188	186	186	183	181	183	187	190	189	187	186	189	195	198	200	IQ 199	198	194
14	196	193	192	189	189	189	190	186	185	186	188	182	186	183	184	IR 183	187	IT 190	IT 199	199	197	196	195	194
15	193	192	192	191	191	191	190	186	183	184	185	181	184	184	182	IT 182	IT 192	192	191	191	193	194	196	195
16	193	189	190	191	192	193	192	189	I 187	189	192	191	187	186	184	187	189	192	198	199	198	192	194	194
17	195	193	193	194	194	194	194	193	191	IR 187	IR 188	188	184	177	183	187	189	187	195	193	196	195	193	192
18	192	188	188	187	R	R	R	190	189	186	187	188	190	190	192	193	195	195	197	197	196	195	195	187
19	IT 190	190	191	192	192	191	191	191	190	191	192	191	191	193	193	195	197	199	199	195	196	193	190	191
20	192	191	IT 190	IT 189	189	188	188	186	185	189	188	186	187	188	191	192	196	IT 197	199	199	198	192	190	189
21	187	188	188	188	190	IT 190	IT 188	IT 186	187	186	186	181	182	185	185	186	188	194	194	195	194	193	193	192
22	192	190	189	188	188	189	189	187	187	188	187	187	184	183	182	184	189	196	191	189	187	184	184	185
23	186	184	181	181	185	187	IT 187	187	188	189	190	189	190	190	IT 189	IT 188	182	183	193	193	195	197	195	195
24	195	191	190	191	191	191	191	192	191	IR 191	190	I 188	184	186	IR 186	190	192	193	199	200	200	200	198	196
25	193	194	194	194	193	192	190	190	191	191	191	189	190	187	189	191	193	194	189	195	193	194	194	193
26	195	195	194	193	193	191	191	190	191	191	191	192	190	190	192	193	194	190	194	197	196	197	197	196
27	194	194	194	194	193	191	192	192	192	193	191	189	190	188	189	189	188	187	190	192	196	197	197	196
28	197	194	IT 193	IT 192	IT 192	192	191	192	190	191	189	191	189	187	183	192	191	183	187	194	197	192	193	192
29	191	193	190	190	190	191	190	189	189	189	191	191	191	191	IT 193	194	196	198	IT 197	198	201	PT 199	T	T
30	T	PT 190	191	188	189	190	190	189	191	190	IT 190	IT 193	193	194	194	PT 190	T	PT 200	IT 201	202	202	199	196	195
31	195	195	194	194	194	192	191	IT 189	190	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
MED	193	191	191	191	191	191	191	189	189	189	189	189	188	188	187	190	192	193	196	197	197	196	195	194
NO	30	31	30	31	30	30	30	31	31	30	29	28	28	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	191	194	196	196	196	192	193
02	192	192	192	192	190	190	191	190	190	IT 189	186	187	189	190	189	187	187	196	194	188	195	196	195	194
03	194	193	192	192	191	190	188	187	186	186	IT 188	186	186	187	191	188	192	196	197	198	200	199	196	195
04	193	193	192	191	190	191	189	190	189	190	190	188	188	189	191	190	194	197	198	199	200	198	195	192
05	191	191	191	190	191	190	189	187	187	189	187	188	IR 188	R	PR 186	189	193	197	198	200	200	197	195	192
06	187	T	P 185	186	188	188	189	185	181	184	182	183	187	186	189	193	191	194	197	198	195	193	195	195
07	193	192	191	191	191	189	188	187	188	P 188	P 186	P 186	P 188	P 190	P 190	P 192	194	195	196	195	196	198	193	194
08	192	192	192	191	190	191	189	189	190	190	191	191	191	190	193	193	195	192	197	197	198	196	192	188
09	189	191	189	190	190	190	188	188	188	188	186	185	187	189	189	IT 190	193	195	196	196	196	194	191	189
10	186	187	188	189	190	189	189	189	186	188	187	189	188	185	184	188	191	191	193	197	199	196	193	190
11	186	186	187	187	187	186	185	185	187	188	187	190	189	188	190	192	191	193	195	196	198	198	196	195
12	IQ 194	IQ 194	194	192	191	189	189	189	188	188	186	187	187	186	190	192	193	196	198	199	197	196	194	192
13	190	188	191	190	190	189	188	185	184	184	182	181	182	183	185	188	191	194	197	198	197	196	194	192
14	189	186	186	186	185	187	184	184	183	185	186	186	183	184	185	188	192	194	194	196	197	197	IQ 194	IQT 193
15	189	190	191	190	189	189	190	188	188	188	187	187	187	191	191	190	192	195	196	197	197	195	196	194
16	193	193	191	190	189	189	190	190	189	187	186	185	189	187	184	191	194	197	198	197	197	196	196	197
17	194	192	192	191	190	189	190	192	191	191	190	IT 190	190	191	192	192	195	195	194	195	198	196	193	191
18	191	191	190	190	PR 188	R	R	R	R	R	P 186	P 188	P 185	P 186	P 183	P 192	195	197	199	195	191	189	191	193
19	191	192	191	191	192	192	191	192	190	188	189	184	187	187	189	191	193	194	199	199	PT 199	T	PT 192	191
20	187	184	188	187	186	184	185	186	185	184	184	182	182	185	IT 184	187	183	191	192	188	184	184	IT 185	186
21	188	IT 189	188	187	185	184	185	184	185	IT 184	I 184	I 185	IT 181	IR 183	I 186	I 188	190	192	190	192	195	194	192	191
22	193	189	190	188	187	185	185	185	184	183	184	187	185	186	185	185	189	195	195	192	195	193	193	194
23	191	187	187	187	183	182	178	180	181	182	182	186	188	185	190	190	193	196	197	197	200	PT 200	PT 195	185
24	178	181	182	183	185	185	186	185	183	184	185	181	184	182	185	185	191	194	195	199	200	198	194	192
25	193	193	191	191	191	191	190	189	P 190	P 190	P 186	P 187	P 189	P 188	P 187	188	193	196	195	195	196	194	193	193
26	193	191	191	191	190	190	188	187	187	187	IR 189	189	IT 187	183	182	185	IT 187	184	186	197	197	195	193	192
27	193	191	189	187	186	185	IT 179	178	179	179	PR 177	R	PR 178	IR 177	182	185	187	193	196	196	196	194	190	188
28	186	187	182	183	182	183	182	180	P 182	P 182	P 179	P 183	P 180	P 182	P 183	187	186	192	193	193	195	196	194	193
29	191	193	191	189	190	189	187	185	186	186	185	185	188	186	IR 188	186	185	193	195	196	196	194	192	192
30	192	189	189	188	186	185	179	181	180	180	181	181	184	185	184	187	191	194	196	197	198	195	191	191
MEO	191	191	191	190	190	189	188	187	187	187	186	186	187	186	187	188	192	194	196	197	197	196	193	192
NO	29	28	29	29	29	28	28	28	28	28	29	28	29	28	29	29	29	30	30	30	30	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	193	192	191	190	187	186	180	182	180	181	179	182	181	182	179	182	186	187	191	194	194	192	189	191
							IT			IR	IR													
02	193	193	190	188	188	187	179	179	174	176	181	179	181	182	184	186	191	194	190	190	195	194	194	191
																			IT	IT				
03	191	188	185	186	187	185	187	180	179	180	178	175	175	174	176	182	184	185	185	190	187	189	189	186
											IT	IT												
04	185	185	183	183	183	184	184	182	183	183	182	182	182	184	183	185	187	189	188	192	192	191	189	187
			T	T	IT			IT		IT				IT										
05	187	184			186	185	183	184	181	183	183	182	181	181	185	186	187	191	192	192	193	193	191	191
														IT	IT									
06	189	184	184	187	188	187	181	176	181	180	181	185	180	180	182	177	181	184	188	195	193	193	189	190
07	189	187	186	183	185	185	181	181	181	181	181	179	176	176	180	180	183	188	192	194	196	195	192	194
08	192	190	191	191	191	190	187	186	187	187	180	179	180	180	185	185	183	188	189	193	193	192	194	195
		I	I				I		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
09	193	188	187	187	184	181	175	176	176	181	182	181	183	180	180	184	185	189	193	196	196	196	195	188
	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P											
10	189	188	186	187	186	186	183	182	181	174	174	167	170	174	178	181	181	181	182	189	190	188	190	191
								IT																
11	191	189	188	188	188	186	185	183	184	185	181	181	182	182	175	177	183	187	189	191	193	192	191	191
																		I						
12	186	186	182	186	184	184	178	180	178	177	180	181	179	176	175	183	181	183	191	193	190	188	186	186
13	186	187	185	187	184	184	183	182	181	180	179	181	179	182	181	183	192	191	191	194	196	195	194	192
																			I	I				
14	193	191	186	186	186	185	183	176	180	179	181	179	179	179	179	180	185	187	186	192	196	197	187	192
15	181	183	184	183	182	182	182	179	180	181	179	175	178	172	173	181	183	181	182	184	189	190	189	190
									P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
16	188	186	185	185	185	185	182	180	181	182	180	183	181	179	184	185	189	191	194	194	194	191	193	190
			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P											
17	187	187	189	187	185	181	180	181	181	180	178	175	177	177	180	179	184	189	193	194	194	193	192	190
18	187	183	181	183	185	184	181	183	182	178	179	179	178	180	178	182	185	188	189	192	191	189	188	187
19	186	186	186	186	185	184	182	183	183	177	178	179	185	186	187	193	193	191	195	195	195	194	194	193
				IT				IT	R															
20	188	185	186	185	185	184	186	186	185	176	173	171	177	176	177	184	186	191	192	193	193	193	193	191
21	188	184	184	187	189	184	183	182	181	179	173	173	176	175	181	176	179	185	189	192	193	190	190	187
																					IT			
22	185	185	186	187	186	185	184	185	182	181	181	177	177	176	180	184	187	190	193	191	192	191	189	188
													IT					IQ			IT			
23	188	188	188	186	185	183	182	182	181	181	176	179	179	176	176	181	180	182	186	187	186	188	188	187
																			I					
24	187	186	186	184	183	186	186	187	188	190	189	189	187	184	185	184	184	187	192	194	194	195	192	186
											I		I		PT	T	PT							
25	184	184	185	186	185	183	178	183	183	183	183	180	178	177	182		187	186	189	192	195	196	194	189
									P	P	P	P	P	P	P	P	P	P						
26	187	175	181	178	175	181	177	172	176	176	177	178	180	183	182	186	188	189	191	196	196	189	191	187
									IPT	P	P	P	P	P	P	P	P							
27	188	187	187	186	187	186	185	185	183	181	181	180	177	181	182	183	187	189	188	191	193	192	187	184
28	182	184	185	186	185	185	185	184	176	177	180	179	180	181	181	185	187	193	193	194	195	192	189	187
29	183	183	184	186	185	183	185	184	180	183	183	179	180	181	181	183	179	185	187	189	190	192	189	183
30	185	184	183	183	185	183	184	185	184	185	183	183	182	182	180	177	182	180	187	189	191	190	188	187
																							I	
31	186	185	185	187	187	187	185	187	182				175	180	182	184	181	184	188	192	192	192	190	190
MED	187	186	186	186	185	185	183	182	181	181	180	179	179	180	181	183	185	188	189	192	193	192	190	190
NO	31	31	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	187	IT 187	186	185	184	IT 183	P 183	P 179	P 174	P 175	P 176	P 176	P 173	P 177	P 178	P 182	185	188	190	192	193	191	188
02	185	184	184	184	184	185	184	P 185	P 185	P 185	P 182	P 182	P 179	P 183	P 185	P 187	P 186	P 189	P 189	P 191	P 194	P 194	P 195	P 191
03	P 191	P 189	P 189	P 186	P 186	P 185	P 184	P 180	P 178	P 180	P 177	P 173	P 176	P 176	P 180	P 182	P 183	185	I 189	I 191	194	T	T	T
04	187	188	187	184	182	183	182	182	181	184	186	185	182	178	180	181	183	186	189	189	191	190	190	191
05	187	185	184	182	182	182	184	183	184	I 179	I 178	I 177	180	179	180	183	185	187	187	193	195	195	194	192
06	190	185	184	183	184	184	186	186	187	186	188	186	184	186	186	187	186	188	188	190	191	191	189	190
07	189	188	185	182	181	184	187	187	187	190	188	189	183	185	185	185	187	191	195	196	192	193	193	192
08	189	189	189	187	187	185	185	P 186	P 181	P 182	P 179	P 180	P 177	P 175	P 176	P 179	P 177	P 178	P 184	187	189	189	187	183
09	183	186	183	184	183	184	185	P 180	P 183	P 179	P 181	P 180	P 181	P 179	P 182	P 180	P 184	186	P 189	P 193	P 193	P 191	P 188	P 188
10	P 187	P 185	P 187	P 186	P 188	P 188	P 184	P 186	P 183	R	R	P 181	P 175	R	R	R	P 179	181	186	186	189	189	190	190
11	188	189	187	187	187	186	186	185	187	178	176	171	173	175	175	176	177	179	187	187	189	193	IR 191	189
12	186	185	187	187	186	187	PT 183	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	180	195	191	188
13	186	184	185	185	183	184	182	182	178	R 175	IRT 173	IT 175	P 174	P 176	P 178	P 178	P 181	P 182	P 188	P 186	P 190	P 190	P 189	P 190
14	P 190	P 188	P 186	P 186	P 185	P 183	P 181	P 183	P 182	P 183	P 187	R	P 190	P 186	P 183	P 180	183	188	191	PR 193	R 193	192	191	191
15	190	188	184	184	184	182	182	P 175	IRP 173	P 174	ITP 172	ITP 173	IPT 173	P 175	P 175	P 176	P 180	184	187	190	192	194	191	191
16	185	185	186	183	184	182	183	P 182	P 179	P 177	P 172	P 175	PT 171	PT 174	IT 176	171	P 178	P 180	P 183	P 187	P 190	P 191	P 191	P 186
17	TP 184	184	IT 184	182	180	180	178	178	178	T	PT 171	174	179	177	PR 177	180	182	184	187	189	190	190	187	187
18	IR 181	180	181	182	180	181	180	176	177	178	177	174	175	P 173	RP 174	RP 174	176	181	186	190	193	192	190	190
19	PR 185	183	181	184	181	R 182	181	179	181	181	175	177	175	174	175	174	176	177	184	I 186	189	189	189	186
20	186	184	183	182	183	181	178	179	179	174	IR 173	178	180	177	174	174	175	173	I 176	185	186	187	187	187
21	186	187	186	185	186	182	181	183	182	182	179	I 171	I 172	171	172	175	179	181	I 183	190	191	193	191	187
22	184	184	183	181	180	181	P 180	P 181	P 182	P 183	I 172		P	P 177	PR 178	IP 181	IP 184	185	187	187	190	189	187	187
23	186	185	185	186	187	183	183	P 182	P 179	P 173	P 177	P 178	P 177	P 177	P 179	P 180	P 181	P 184	P 180	P 182	P 188	P 187	P 187	P 185
24	P 183	P 181	P 181	P 180	P 182	IPT 180	P 177	P 171	P 176	P 175	P 173	P 175	IPT 177	P 179	P 179	P 182	P 182	186	188	186	191	187	184	183
25	180	179	179	I 179	I 178	179	178	178	175	174	175	177	I 172	170	171	176	178	182	187	189	188	189	187	187
26	187	184	180	176	174	176	174	177	176	173	173	171	167	168	167	169	174	I 176		I 184			I 182	184
27	181	180	181	180	180	180	180	179	181	178	178	I 175	173	176	I 177	I 177	I 177	177	181	186	189	190	186	183
28	179	171	175	179	178	175	180	P 179	P 173	I 173	I 172			I 173	175	177	181	181	I 185	188	190	192	189	188
29	186	182	179	182	181	181	181	P 182	P 186	P 182	P 183	P 184	P 185	P 185	P 185	P 187	P 186	187	187	I 190	192	189	188	186
30	186	185	181	180	178	178	179	P 179	P 179	P 180	P 182	P 179	P 180	P 184	P 179	P 177	P 180	IP 183	P 184	P 189	P 190	P 191	P 187	P 187
MED	186	185	184	184	183	182	182	182	181	179	177	177	177	177	178	179	181	184	187	189	191	191	189	188
NO	30	30	30	30	30	30	30	29	29	27	28	26	27	28	28	28	29	29	28	29	29	28	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 181	P 179	P 181	P 184	P 183	P 180	P 183	P 183	P 181	P 180	P 182	P 179	P 178	P 179	P 180	P 183	IT 186	186	I 186			188	188	184
02	178	179	179	177	178	178	179	178	179	179	181	179	I 174		170	175	180	184	185	184	187	189	187	187
03	186	183	181	180	179	180	182	184	I 180	179	170	179	179	184	186	187	186	187	183	185	188	187	186	182
04	182	183	185	183	182	178	175	IR 175	IR 175	174	I 171	I 174	171	167	174	174	176	184	184	190	190	190	190	188
05	187	183	182	181	181	181	IT 184	182	183	183	179	178	180	179	181	176	175	179	174	179	185	184	184	184
06	185	181	182	180	179	179	179	I 179	I 180	I 179	I 181	I 183	I 180	I 179	I 182	I 183	I 184	185	187	I 188	189	189	185	183
07	182	179	178	IT 180	IT 181	182	179	P 178	P 177	P 176	P 173	P 174	P 173	P 175	I 173	P 175	P 176	P 182	P 185	P 186	P 187	P 189	P 187	P 186
08	IPT 187	P 183	P 183	P 182	P 184	P 180	P 180	P 184	P 182	P 181	P 178	P 180	P 178	P 176	P 184	Q	T	Q	Q	IQ 188	Q	Q	IQ 191	190
09	191	187	186	IT 188	184	185	182	185	I 186	I 184	183			173	I 174		I 184	186	188	188	185	191	189	186
10	182	180	179	180	180	182	180	I 178	I 179	IT 184	180	182	173	I 178	175	175	177	180	183	I 188	190	191	191	192
11	189	186	185	186	184	183	183	185	IR 184	IR 184	IR 185	PT 182	IR 180	IR 181	183	185	187	189	190	195	196	195	194	192
12	189	187	187	184	184	184	I 185	185	185	187	185	181	IR 182	IR 181	IR 179	181	174	174	176	182	187	188	188	187
13	185	184	183	184	183	182	181	P 181	P 183	P 183	P 181	P 178	P 180	P 185	P 188	T	P 189	189	189	191	191	190	187	184
14	182	181	181	179	177	177	175	P 175	IPT 173	P 171	P 171	P 171	P 173	P 176	P 176	IPT 179	P 176	P 177	P 181	P 181			P 182	P 187
15	P 188	P 190	P 188	P 189	P 189	P 189	P 188	P 188	P 187	P 189	P 187	P 183	183	P 186	P 184	P 189	P 189	188	I 190	191	189	193	190	188
16	187	186	186	170	182	185	185	185	I 182			181	182	181	179	I 178		I 186	186	188	P 190	T	PT 187	I 187
17	186	188	187	188	187	183	183	186	184	181	181	181	181	183	182	181	185	184	185	186		I 191	190	188
18	187	184	183	185	185	185	184	186	T	T	PT 183	183	180	180	IT 184	180	180	181	179	185	188	190	187	187
19	184	184	182	183	183	182	182	175	175	PR 176	PR 176	173	175	175	177	178	IT 177	183	185	189	191	189	T	T
20	T	PT 183	183	183	183	182	183	P 185	P 186	P 187	P 184	P 189	P 184	P 184	P 186	P 186	P 184	186	183	188	191	190	187	187
21	187	184	184	180	183	184	184	P 182	P 187	P 189	R	R	IPR 169	P 173	RT 175	P 178	P 177	P 178	P 182	P 183	P 186	P 186	P 186	I 181
22	P 182	P 182	P 183	P 182	P 183	P 183	P 180	P 181	P 183	P 181	P 183	P 184	P 182	P 180	P 183	P 189	P 188	187	189	189	I 188	I 188	187	187
23	186	186	186	184	183	185	185	187	187	185	184	183	P 183	P 181	P 175	P 179	PR 177	PR 179	185	186	189	190	189	189
24	189	187	186	185	184	183	183	186	187	184	187	185	184	188	187	186	181	184	189	189	189	190	189	185
25	181	182	182	182	182	178	179	183	184	I 184	I 185	184	182	183	184	183	185	187	189	192	192	189	188	188
26	185	185	184	185	184	184	183	185	186	P 187	P 187	T	P 180	179	180	181	184	183	I 187	192	193	192	191	187
27	183	183	182	182	183	182	I 184	P 186	P 188	P 188	P 190	P 187	P 187	P 187	P 183	P 184	P 187	IQ 187	187	188	188	IT 186	186	185
28	180	I 181	T	T	T	T	180	P 184	P 182	P 187	P 187	P 185	P 179	P 179	P 175	P 182	P 185	P 189	P 187	P 187	P 190	P 189	P 187	P 180
29	P 181	P 179	P 180	P 176	P 180	T	P 181	P 182	P 181	P 185	P 182	P 181	P 185	P 185	P 184	Q	P 178	P 185	187	190	193	190	I 186	174
30	182	183	179	179	176	178	179	183	I 185			I 184	182	183	185	185	180	183	186	190	191	190	185	186
31	186	185	183	179	182	182	183	184	I 186		181	175	176	174	176	176	174	178	179	180	183	185	187	186
MEO	185	183	183	182	183	182	182	184	183	184	182	181	180	180	181	181	181	184	186	188	189	190	187	187
NO	30	31	30	30	30	29	31	31	30	27	28	28	30	30	31	27	29	30	30	30	27	28	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	183	182	180	180	181	IT 182	182	183	186	IR 187	IR 187	IR 187	IR 187	190	190	188	I 188	189	I 190	193	PT 195	PT 196	193	191
02	190	188	187	183	183	179	176	181	179	176	177	174	IR 169	IR 170	172	175	179	180	183	IT 184	IT 184	187	184	185
03	182	181	179	179	181	179	177	P 179	P 180	P 183	P 180	P 183	P 176	P 182	184	188	I 189	190	191	IQ 192	IQ 193	193	191	189
04	185	182	180	180	179	179	183	186	185	P 186	P 189	P 189	P 184	P 184	P 180	P 181	P 182	P 184	P 182	P 183	P 190	P 189	P 188	P 188
05	186	182	181	182	184	180	177	180	180	IR 178	IR 179	178	174	I 175	176	179	182	181	184	187	IT 188	T	IT 190	190
06	191	189	188	188	187	187	187	187	T 185	T	T	183	184	T	T	T	T	T	T	PT 186	192	189	188	188
07	185	183	183	183	183	183	181	179	182	181	181	183	181	179	179	PQ 180	PQ 182	183	PT 185	T	PT 192	PT 193	191	188
08	188	191	189	189	188	185	186	188	PT 188	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 178	181	188	190	191	192	191	192
10	192	188	185	181	182	183	184	P 184	P 186	P 186	P	IP 187	P 184	P 182	P 189	P 189	P 187	187	187	192	193	194	195	193
11	190	185	182	181	182	181	180	P 182	P 183	P 184	P 186	IP 186	P 188	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
12	P 188	P 184	P 180	P 184	P 183	P 182	P 182	P 180	179	182	184	185	186	186	185	IT 186	184	186	190	192	195	195	192	189
13	189	188	186	186	184	184	185	187	185	181	184	183	183	179	180	179	183	189	189	191	192	I 194	192	189
14	188	185	184	186	185	187	186	184	184	185	185	186	184	186	188	183	185	188	PQ 191	IQ 193	195	195	193	189
15	187	185	189	187	188	189	186	185	186	IR 188	189	191	188	187	188	T	T	193	194	194	192	194	194	193
16	193	191	191	191	190	190	189	188	188	IR 188	192	185	181	187	180	188	184	189	189	IT 191	IT 193	192	194	192
17	189	188	176	181	183	185	186	P 185	P 187	P 184	P 182	P 178	I 180	I 181	P 189	P 190	I 192	193	193	194	194	195	194	193
18	191	190	190	190	190	189	188	189	P 189	P 190	P 190	T	P 188	T	T	P 175	P 183	P 184	P 189	P 191	P 190	P 191	P 192	T
19	T	P 192	P 191	T	P 190	P 187	P 190	P 189	P 186	PT 187	P 188	P 189	P 192	P 185	181	P 187	I 193	189	189	192	192	190	190	189
20	190	190	191	191	189	190	189	189	189	190	189	188	189	188	IT 185	187	190	191	194	196	194	193	192	192
21	191	189	189	192	193	193	192	191	190	189	185	186	184	186	186	186	190	189	189	190	I 193	I 193	190	188
22	186	186	183	185	187	189	190	189	189	I 187	I 185	182	182	183	186	190	191	191	191	Q	Q	PQ 191	192	191
23	187	184	179	184	187	189	189	189	190	I 192	I 192	191	190	192	188	188	187	191	194	194	197	197	195	189
24	I 187	184	184	185	184	187	187	P 186	P 188	P 189	P 187	P 185	P 178	P 186	P 181	P 185	P 186	189	191	191	194	194	193	192
25	192	188	187	188	184	184	188	P 183	P 188	P 189	P 187	P 189	P 187	P 189	P 182	P 186	P 189	P 188	P 193	P 196	P 196	P 195	P 181	P 195
26	P 195	P 182	P 185	P 179	P 184	P 188	P 191	P 188	P 185	P 187	P 185	P 187	P 185	P 191	P 186	P 186	P 192	193	193	193	197	196	194	195
27	191	189	189	186	187	188	188	189	188	191	191	190	IT 186	183	IT 185	IT 186	190	191	IT 195	196	196	196	196	195
28	193	192	189	190	191	189	189	189	191	191	192	190	189	185	193	180	186	190	192	193	195	195	195	193
29	191	190	186	181	187	187	188	188	187	189	184	176	181	183	IT 183	189	189	190	193	195	196	197	197	197
30	195	189	187	188	189	189	187	186	188	189	192	193	192	188	187	185	190	191	194	198	198	197	198	198
31	197	195	194	193	192	193	192	P 192	P 193	P 192	P 193	P 183	P 191	P 189	P 189	P 191	P 193	P 195	PT 197	P 197	195	195	188	191
MED	190	188	186	186	186	187	187	187	187	187	187	186	184	186	185	186	187	189	185	192	194	194	192	191
NO	29	30	30	29	30	30	30	30	30	28	27	28	29	26	26	26	27	28	28	27	28	28	29	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	PT 188	PT 185	P 189	P 188	P 190	P 191	P 190	P 189	P 189	P 188	P 191	P 188	P 189	P 190	P 188	P 192	P 194	P 195	194	194	193	195	196	196
02	195	195	194	193	193	191	191	P 186	P 187	PT 187	P 182	P 189	P 186	P 191	P 186	P 190	P 190	192	189	195	196	196	197	195
03	195	194	192	190	191	191	189	189	191	191	IT 192	192	189	192	193	191	195	192	196	196	196	195	194	195
04	192	191	188	188	188	188	185	183	183	179	186	183	187	185	187	190	193	194	195	194	196	197	196	195
05	194	195	190	187	190	192	193	191	191	191	192	IT 192	191	193	193	193	192	195	196	199	199	196	191	192
06	T 194	193	194	192	197	195	190	187	185	R 187	R	R	R	R	184	189	PT 185	T	T	200	200	197	196	195
07	195	195	195	193	192	194	187	184	P 182	P 192	P 185	P 191	P 192	IPT 193	IPT 189	195	P 191	197	190	189	180	187	192	193
08	192	191	192	191	187	189	188	189	IT 192	PR 191	R	R	R	R	R	R	P 188	P 190	P 196	P 190	P 183	P 190	P 191	P 192
09	PT 187	P 188	P 189	P 193	P 192	P 194	P 192	P 192	P 189	P 187	PR 193	P 187	R	PR 194	P 195	P 195	P 196	197	199	192	193	187	187	194
10	189	190	189	190	189	191	189	191	191	187	181	187	190	193	193	192	190	192	194	196	196	195	196	194
11	193	190	192	191	190	188	189	190	189	188	188	183	188	187	190	192	193	190	189	193	195	195	194	191
12	193	191	190	191	191	190	191	192	191	191	191	190	190	189	189	192	195	195	192	194	195	195	195	191
13	191	192	194	192	191	191	190	189	187	188	189	189	191	191	192	191	187	192	198	196	196	195	194	194
14	192	194	195	194	192	194	192	190	187	P 189	P 187	P 188	P 190	P 188	P 180	182	190	195	196	197	196	195	195	193
15	193	195	195	194	193	192	192	191	189	190	IT 189	IT 181	186	IT 191	R 192	IT 195	197	198	198	198	197	197	193	193
16	193	191	193	195	192	191	193	188	186	183	187	190	190	189	192	194	195	196	196	197	195	193	192	18
17	190	187	189	191	192	191	189	188	187	188	184	184	191	191	189	190	191	195	191	192	190	189	189	190
18	190	191	191	192	192	191	191	190	187	187	188	189	184	188	192	194	195	196	195	194	192	191	190	191
19	190	191	192	193	191	190	191	181	181	184	189	189	191	193	195	195	192	189	191	195	196	197	194	187
20	188	190	191	190	189	186	188	187	187	183	186	184	182	187	187	IT 187	IT 185	193	195	196	197	196	193	194
21	192	192	191	192	192	192	IT 190	188	186	188	190	187	181	184	187	IT 192	193	191	193	196	196	196	195	195
22	193	193	193	191	192	P 189	PT 185	188	186	185	183	186	186	187	190	194	196	194	186	190	196	195	194	194
23	195	195	195	193	193	194	193	192	PR 192	PR 191	191	193	192	193	194	197	199	198	198	198	194	193	193	193
24	192	191	IQ 192	193	192	193	192	192	192	191	190	190	191	190	191	191	192	195	194	194	190	189	191	191
25	192	190	189	190	190	189	188	189	189	187	184	182	187	188	185	189	184	179	190	191	192	193	193	192
26	192	193	192	193	191	191	192	189	190	IR 190	IR 186	187	187	187	187	186	187	195	192	195	196	196	195	196
27	194	194	196	195	195	195	194	192	189	189	IR 188	IR 187	189	185	185	188	186	189	190	194	191	189	190	193
28	191	192	193	193	192	192	190	190	190	IR 189	IR 190	187	186	183	187	189	191	193	196	199	196	193	193	192
29	193	193	193	193	193	194	194	192	191	191	191	191	190	192	191	189	191	195	195	193	195	194	194	195
30	195	PT 195	PT 197	P 193	191	190	189	189	191	IR 190	IR 190	189	189	187	188	189	196	194	195	195	193	191	193	192
MED	192	192	192	192	192	191	190	189	189	188	189	188	189	190	189	191	192	194	195	195	196	195	194	193
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	27	28	29	29	30	29	29	30	30	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	194	193	PT 194	PT 193	193	PT 194	T	T	PT 186	190	189	189	188	190	193	195	197	197	197	196	186	192	192	192
02	194	192	190	192	191	189	190	190	189	188	185	184	176	187	182	186	191	192	191	192	191	193	193	191
03	194	192	194	195	196	197	195	IT 192	189	189	IT 186	188	190	191	193	194	194	197	189	190	193	196	193	194
04	197	IT 194	194	194	194	196	195	190	187	187	182	184	184	188	188	187	192	190	191	192	191	193	193	191
05	191	IT 191	191	193	195	195	193	IT 190	189	187	188	188	188	189	190	189	IR 191	191	193	193	193	193	193	192
06	191	190	190	191	192	191	191	190	184	179	IR 181	186	182	185	187	189	190	194	195	194	195	192	IT 192	192
07	194	194	194	193	191	191	190	190	188	186	185	183	182	184	184	IR 186	190	191	193	194	187	189	189	191
08	192	191	191	192	193	192	192	192	185	181	183	184	182	182	185	188	189	192	194	192	192	192	192	189
09	191	190	192	193	193	193	194	193	191	190	188	184	187	189	189	PT 190	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 189	189	189	192	193	193	191
11	190	193	192	191	189	189	189	190	190	191	192	191	189	IT 188	T	IT 194	187	181	186	189	194	194	195	195
12	195	195	195	196	197	IT 198	197	194	191	190	IT 191	193	IT 192	191	192	189	187	179	173	178	182	189	194	193
13	191	190	191	191	191	193	191	192	191	188	187	IT 186	IT 186	188	188	183	186	190	193	192	191	192	192	191
14	190	191	193	193	191	IT 192	190	189	186	181	183	182	183	183	185	189	191	184	184	190	188	188	191	190
15	191	190	192	192	191	196	194	194	194	194	193	193	195	195	T	T	P 191	189	185	187	189	191	192	191
16	190	189	188	188	189	189	188	189	189	183	179	177	177	179	183	184	178	172	177	181	185	185	190	190
17	191	189	189	189	189	190	191	189	184	IT 186	R	R	R	R	R	R	P 180	182	191	191	191	191	191	191
18	191	191	192	192	192	193	193	192	192	192	IT 190	186	186	188	188	188	185	188	193	193	194	192	191	192
19	193	192	193	193	195	192	192	IT 191	IT 192	IT 191	PT 188	T	T	T	P 181	182	184	186	190	189	190	191	191	189
20	187	188	190	191	191	192	190	P 187	P 188	P 189	P 190	P 191	P 194	P 195	P 195	P 193	P 192	P 188	P 183	P 194	P 194	P 194	P 193	P 193
21	P 191	P 192	P 192	P 194	P 194	P 196	R	R	R	P 192	P 192	P 191	P 191	P 188	P 192	R	184	188	190	190	192	192	191	193
22	193	193	192	189	190	191	191	192	193	191	189	192	193	195	196	196	195	193	196	196	197	196	196	196
23	195	196	195	195	196	194	194	193	191	191	193	194	194	193	193	192	192	195	192	196	197	198	197	196
24	194	193	192	192	191	192	191	192	192	190	189	189	183	188	187	187	187	190	191	191	193	193	191	190
25	192	191	190	189	192	192	191	189	183	181	IR 183	182	IT 186	T	T	R	R	R	R	R	R	R	PR 193	191
26	191	189	189	189	189	191	189	189	P 190	P 191	P 190	P 189	P 185	P 184	P 188	P 187	P 191	191	192	193	194	192	194	194
27	194	194	193	191	191	189	188	PT 185	PT 184	TR 186	R	PR 180	P 179	P 182	P 186	P 191	P 192	P 195	P 197	P 197	P 195	P 195	P 193	P 190
28	P 190	P 191	P 191	P 190	P 191	P 190	P 188	P 186	P 187	P 185	P 187	P 185	P 184	P 186	P 186	P 185	P 186	189	193	192	192	192	192	189
29	189	188	186	190	190	190	189	190	189	189	188	180	180	179	181	185	PR 186	R	R	R	PR 187	187	189	187
30	186	185	186	185	187	181	183	181	182	183	181	179	180	174	IQ 176	181	180	187	189	191	193	184	185	186
31	185	185	187	188	189	191	191	191	187	186	181	174	170	176	178	179	188	187	193	190	191	190	193	192
MED	191	191	192	192	191	192	191	190	189	189	188	186	186	188	188	188	190	190	191	192	192	192	192	191
NO	30	30	30	30	30	30	28	28	29	30	28	28	28	27	26	26	28	28	28	28	29	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	189	191	191	191	191	191	189	187	IR 188	IR 187	187	180	189	191	IT 186	179	187	188	193	194	190	186	186
02	191	192	193	192	192	I 192	191	190	189	P 184	P 181	P 184	P 189	P 187	P 187	P 189	P 188	P 188	183	190	189	186	186	185
03	188	189	182	181	187	188	187	186	P 185	P 184	P 185	P 189	P 189	R	P 185	P 189	P 185	P 184	P 176	P 179	P 191	P 192	P 193	P 193
04	P 196	P 194	P 194	P 191	P 190	P 191	P 189	P 186	P 184	P 189	P 190	P 187	P 182	P 175	P 178	P 184	IPR 185	P 188	187	186	189	189	189	192
05	192	192	191	189	188	187	187	184	181	179	177	174	170	170	173	188	192	193	193	188	191	191	192	192
06	191	190	187	187	191	192	192	191	187	186	183	182	180	180	181	189	186	190	182	184	187	188	190	190
07	191	192	189	187	187	186	186	188	191	188	189	184	186	187	186	184	187	192	192	189	188	192	195	192
08	193	194	193	194	192	193	192	191	186	187	183	181	180	176	185	IT 187	186	187	193	191	185	186	188	185
09	191	190	189	191	191	190	191	189	P 188	P 188	P 180	P 176	P 179	P 177	P 175	P 176	P 181	P 181	P 179	P 179	P 186	P 189	P 191	P 190
10	P 191	P 190	P 190	P 192	P 192	P 191	P 190	P 190	R	R	R	P 186	P 185	P 183	P 180	P 182	P 186	P 192	P 191	191	189	191	191	188
11	189	190	190	190	192	192	192	192	180	R	R	R	R	172	173	176	R	R	R	R	R	R	R	R
12	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	188	189	186	186	186	187	189	190	190	189	187	191	191	192
13	190	190	189	190	190	190	191	191	190	188	186	187	188	177	173	183	190	194	197	196	197	196	197	196
14	195	194	193	192	189	189	190	190	189	187	188	185	183	195	187	189	191	193	195	194	194	194	194	193
15	190	189	189	189	190	190	189	183	187	187	185	179	179	180	184	183	190	IQ 194	195	195	194	192	190	189
16	187	191	191	190	189	190	189	188	IT 187	IT 187	P 187	P 187	186	T	P 187	ITP 184	IRP 188	IRP 193	192	191	191	190	187	190
17	192	191	191	190	190	192	192	191	I 190	P 185	P 187	P 179	P 183	P 184	P 180	P 175	IPR 188	P 191	P 190	R	R	R	R	R
18	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	PR 194	195	192
19	187	188	189	188	188	190	192	191	192	190	186	188	188	188	184	186	PR 185	188	194	194	195	182	192	194
20	192	189	185	173	169	178	189	186	187	188	185	180	181	182	177	R	R	R	R	P 184	182	186	191	193
21	190	188	188	189	189	190	I 193	189	173	175	IR 181	IR 182	178	181	IT 180	IT 181	182	189	192	194	194	189	IT 188	193
22	190	PT 190	T	T	PT 190	P 189	PT 191	T	179	179	181	179	IT 178	173	175	175	179	186	189	186	187	191	191	191
23	189	188	188	187	187	189	190	189	TP 181	P 177	P 177	P 172	P 175	P 175	P 178	P 183	P 191	P 195	194	194	194	196	196	193
24	193	190	187	186	187	189	190	186	185	182	183	187	185	181	181	182	182	187	192	194	194	194	194	190
25	192	192	191	191	191	190	191	189	P 187	P 189	P 191	186	P 185	P 186	P 186	P 188	P 185	I 186	189	192	192	192	191	189
26	190	186	185	187	189	190	190	191	189	189	187	184	177	179	175	170	172	190	193	194	197	195	196	195
27	191	193	192	192	190	192	192	188	180	176	176	174	172	176	178	179	184	195	194	191	187	189	191	188
28	192	185	189	189	189	189	184	189	185	PR 184	PR 182	176	181	176	176	179	185	193	193	192	195	195	193	189
29	190	190	189	187	189	190	190	189	185	183	185	PR 187	182	178	177	183	188	189	193	193	197	197	198	195
30	194	194	191	191	191	192	190	190	P 188	P 186	P 183	P 178	P 176	P 177	P 181	P 178	P 187	P 194	196	196	198	198	197	196
MED	191	190	189	190	190	190	190	189	187	187	185	184	182	180	180	183	186	190	192	191	191	191	191	192
NO	28	28	27	27	28	28	28	27	27	26	27	28	28	27	29	28	27	27	27	27	27	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	189	186	187	188	189	I 189	191	P 187	P 185	P 185	P 187	P 186	P 189	P 189	P 187	P 188	P 189	P 192	P 192	P 195	P 196	P 195	P 195
02	P 191	189	190	194	194	194	195	194	193	188	183	187	188	188	186	190	185	I 187	192	193	194	196	196	195
03	196	195	195	194	190	191	192	190	186	182	181	180	183	178	177	179	180	180	187	188	193	196	192	189
04	186	187	187	185	185	185	185	187	187	186	184	185	184	184	178	182	183	177	173	179	188	189	191	187
05	187	184	180	182	182	180	184	188	188	188	190	178	175	172	170	170	170	177	183	189	189	186	188	188
06	186	185	185	186	187	187	189	188	188	176	P 176	P 175	P 177	180	179	181	187	191	192	192	193	193	194	193
07	193	191	188	189	189	189	192	192	IP 191	P 188	P 187	P 184	P 185	P 188	P 188	P 191	P 191	P 195	196	193	197	195	193	191
08	191	192	189	191	191	192	191	193	P 192	P 191	P 188	P 185	P 181	P 180	P 177	P 176	P 179	P 188	P 183	P 183	P 185	P 188	P 189	P 188
09	P 186	P 187	P 190	P 187	P 188	P 190	P 189	P 186	P 186	P 183	P 179	P 168	P 168	P 174	P 178	P 181	P 189	P 186	192	194	196	195	196	195
10	190	190	189	189	191	190	184	182	175	179	176	180	179	181	175	178	183	189	189	190	187	188	187	184
11	186	186	188	188	186	186	188	189	187	185	185	178	171	171	172	I 174	I 178	184	183	186	190	191	191	188
12	185	183	182	184	187	185	189	188	186	185	I 183	187	179	182	183	190	192	192	184	184	192	190	185	184
13	179	183	184	181	184	187	187	187	186	183	182	183	184	184	183	185	190	193	194	192	190	187	186	186
14	183	183	182	181	181	P 184	189	188	P 184	P 188	P 185	P 184	P 183	P 184	P 186	P 187	P 188	P 194	191	195	I 197	196	195	196
15	194	194	193	191	191	191	190	191	P 189	P 183	P 180	P 178	P 173	P 172	P 172	P 174	P 181	P 188	P 191	P 193	P 194	P 194	P 193	P 192
16	P 193	P 190	P 189	P 188	P 188	P 188	T	P 190	P 186	P 186	P 184	P 186	P 185	P 177	P 184	P 182	P 183	P 184	187	189	189	190	190	191
17	193	190	189	187	189	191	192	191	188	181	184	181	184	184	181	180	186	192	191	195	198	195	192	189
18	190	189	188	188	189	191	190	190	190	182	182	182	179	180	184	186	186	188	193	196	197	195	188	179
19	191	192	188	189	189	189	190	191	186	184	185	185	184	182	182	182	186	190	191	189	190	193	193	192
20	188	190	189	189	191	192	191	190	190	R 186	R	R	R	PR 187	186	187	188	196	192	197	193	192	191	194
21	194	192	I 190	191	191	191	190	190	IT 178	P 176	P 180	P 186	P 181	P 176	P 178	P 175	P 182	P 176	P 183	P 191	P 191	193	194	194
22	194	190	182	185	188	189	189	187	P 180	P 181	P 171	P 172	P 175	P 176	P 177	P 180	P 177	P 182	P 182	P 183	P 184	P 186	P 185	P 187
23	P 187	P 185	P 186	P 186	P 187	P 188	P 188	P 186	P 187	P 178	P 179	R	P 173	P 171	173	R	PR 179	PT 184	186	186	186	183	184	183
24	184	185	185	185	185	185	184	183	180	178	172	169	170	170	172	177	180	184	181	185	187	189	188	191
25	188	189	190	188	187	187	187	187	187	186	182	181	179	180	181	185	188	192	195	194	186	191	192	191
26	191	191	192	191	190	191	190	190	190	187	182	180	179	179	179	184	187	193	188	186	188	188	190	192
27	190	190	191	191	191	190	189	190	189	183	181	180	179	177	175	177	187	194	193	192	193	194	195	194
28	191	191	191	191	191	192	192	192	189	188	188	181	174	171	171	171	172	177	177	179	183	180	182	182
29	182	180	184	186	187	188	190	189	P 187	P 187	P 187	P 183	P 176	P 174	P 174	P 179	P 180	P 176	P 187	P 182	P 193	P 191	P 190	P 188
30	P 187	P 182	P 188	P 188	P 189	P 189	P 189	P 189	P 186	P 183	P 180	P 179	P 179	P 177	P 178	P 177	P 171	P 173	179	184	189	189	184	181
31	181	181	182	185	187	187	187	187	182	179	178	174	171	169	171	171	176	183	188	193	192	190	186	186
MED	190	189	188	188	188	189	189	189	187	184	182	181	179	179	178	181	183	188	188	190	191	191	191	189
NO	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	30	29	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	187	186	188	190	191	190	190	190	176	173	177	179	174	175	178	180	182	190	193	PR 194	R	R	R	R
02	R	PR 185	183	184	186	189	190	190	189	187	183	182	180	183	183	187	188	191	193	194	195	195	194	193
03	192	191	189	190	189	190	190	188	184	185	P 182	P 182	180	179	181	183	185	192	193	192	194	195	194	193
04	190	188	189	190	190	IT 192	193	194	192	187	181	171	172	174	176	176	178	185	180	180	176	178	181	180
05	181	181	184	187	190	190	191	189	189	183	178	176	174	174	179	I 182	179	186	190	183	192	192	191	186
06	193	192	190	189	189	190	191	191	191	PR 190	PR 189	184	184	187	187	192	193	194	193	192	195	196	194	195
07	192	188	187	185	186	188	188	188	188	IT 187	180	176	172	175	177	177	174	176	177	178	182	187	188	192
08	188	189	189	190	190	191	191	192	191	189	175	173	180	186	184	187	190	193	195	198	198	197	195	195
09	193	193	194	192	190	191	192	192	191	186	183	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
10	R	R	R	R	R	R	R	R	P 188	186	I 186	183	177	177	185	188	188	188	192	195	194	194	195	189
11	191	191	192	191	189	190	192	190	190	I 184	174	P 176	181	183	184	186	187	188	191	192	194	192	186	187
12	186	186	186	185	187	189	190	190	189	I 187	186	179	178	174	174	172	170	178	184	183	192	195	195	196
13	194	187	186	188	189	191	191	191	188	183	183	P 181	175	177	179	174	180	184	189	190	193	195	192	194
14	191	192	192	191	190	191	191	190	188	187	186	186	181	184	179	180	181	188	192	194	193	193	190	189
15	190	190	188	186	189	190	190	190	189	188	188	191	189	181	172	175	175	188	192	192	194	194	193	193
16	195	194	193	191	191	191	191	191	191	I 188	188	189	185	180	178	173	177	187	192	195	195	196	I 193	I 192
17	194	192	191	190	190	188	189	189	187	184	P 182	183	182	172	168	170	175	190	194	194	194	195	194	191
18	187	186	186	184	184	187	190	190	188	186	182	181	178	172	168	175	174	177	179	186	184	184	185	186
19	186	188	188	188	187	188	190	189	190	P 187	182	182	184	180	177	180	181	185	195	194	188	191	190	190
20	190	188	188	192	190	191	191	191	187	190	190	176	171	168	169	171	174	189	195	197	198	199	198	196
21	195	195	195	191	189	187	186	189	186	182	183	179	174	176	174	175	179	184	193	192	197	198	196	194
22	192	190	190	191	189	189	188	189	186	181	182	178	176	177	174	173	176	190	194	196	195	195	190	190
23	188	183	184	186	186	187	189	189	185	171	171	174	172	173	175	175	179	189	189	191	193	193	190	189
24	190	190	190	189	189	188	189	189	184	I R 182	184	182	183	185	186	187	185	186	189	187	192	190	191	189
25	189	188	187	188	190	190	189	189	183	176	P 169	P 176	P 172	R	R	R	P 177	P 184	P 177	P 181	P 187	P 189	P 186	P 185
26	P 182	P 178	R	P 183	P 184	P 187	P 187	P 187	P 182	P 176	P 175	P 177	P 178	P 180	P 181	180	183	187	191	189	191	191	186	187
27	186	183	183	185	187	187	189	189	185	184	179	177	179	181	184	182	183	189	191	192	192	192	193	189
28	191	188	188	188	187	188	189	190	189	186	183	178	178	I 180	R	PR 175	177	184	182	191	190	194	193	PR 193
29	R	R	R	R	R	R	R	R	R	P 187	185	174	176	182	180	177	182	187	187	187	192	190	191	191
30	194	192	191	192	191	191	182	189	P 187	P 186	P 176	I 176	177	I 177	178	181	183	186	185	188	191	193	193	194
31	192	191	191	190	191	190	188	187	181	I R 179	183	186	R	179	175	170	173	179	189	194	196	195	195	194
MED	191	188	189	189	189	190	190	190	188	186	182	179	178	179	178	180	180	187	191	192	193	194	193	191
ND	28	29	28	29	29	29	29	29	30	31	31	30	29	29	28	29	30	30	30	30	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	194	191	191	189	189	189	188	189	184	TP 187	186	189	182	180	183	183	187	192	196	196	193	193	194	192
02	191	191	190	190	195	200	200	204	200	197	PR 187	200	198	184	185	182	185	190	195	194	192	193	196	195
03	191	190	191	191	191	191	191	190	TP 186	TP 185	T 188	TP 172	TP 179	TP 179	TP 181	TP 177	TP 189	190	195	195	195	195	195	194
04	193	192	191	189	188	R 188	R 188	186	184	185	187	200	196	192	188	189	193	197	201	202	202	202	201	203
05	200	202	200	198	199	197	198	197	182	182	179	181	183	184	188	185	185	187	195	195	195	195	194	193
06	191	190	191	191	191	191	189	183	180	177	PR 188	TP 182	TP 181	TP 176	TP 176	TP 178	T 180	186	190	192	191	192	194	189
07	186	189	190	188	190	190	190	190	PR 188	TR 186	TP 186	TP 184	TP 180	TP 179	TP 181	TP 183	TP 180	T 188	T	T	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T 188	T 188	TP 187	TP 185	TP 182	TP 184	TP 182	TP 178	TP 166	TP 177	TP 187	T 188	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T 188	T 188	TP 187	TP 184	TR 188	TP 180	TP 185	TP 185	TP 181	TP 174	TP 170	PR 176	190	193	193	193	194	190
10	184	188	191	190	190	188	190	191	187	PR 184	182	180	179	182	184	183	173	188	194	195	193	192	189	188
11	188	184	183	184	184	185	187	187	178	177	174	172	172	171	169	171	179	182	188	193	193	192	191	192
12	191	190	187	187	188	188	189	188	184	185	173	168	172	170	173	175	TP 177	TP 184	192	193	192	192	190	189
13	187	188	190	192	192	191	190	189	188	PR 182	184	183	175	168	172	176	181	182	192	190	194	195	193	192
14	189	189	188	187	185	187	188	187	184	P 182	182	174	176	178	176	176	181	185	193	194	194	193	191	183
15	188	190	TP 190	190	190	190	190	188	185	P 185	PR 179	175	PR 172	PR 172	176	TP 180	TP 183	188	196	196	196	196	196	194
16	192	191	188	188	186	186	185	185	184	182	183	182	179	169	173	176	180	183	190	193	194	195	194	193
17	195	195	193	191	188	188	190	188	189	189	PR 180	172	173	171	172	176	182	188	192	195	195	194	194	194
18	193	191	189	190	189	190	190	188	182	TP 180	177	178	178	180	182	182	184	184	191	190	194	195	194	193
19	192	191	191	190	188	191	188	188	187	188	186	179	175	176	170	178	183	188	193	192	192	194	193	192
20	189	192	193	193	193	192	191	190	190	PR 190	189	186	183	181	182	188	TP 189	186	193	194	193	191	194	192
21	189	191	190	191	191	190	190	190	188	PR 189	185	181	179	180	180	184	182	184	191	194	193	192	193	190
22	190	190	190	189	190	191	191	189	186	185	184	180	174	175	180	184	184	189	195	198	194	197	192	190
23	186	189	191	191	191	189	190	191	191	PR 191	PR 185	179	182	184	186	184	188	188	181	181	188	193	194	192
24	193	193	190	190	189	187	189	189	190	TP 185	TP 181	TP 172	T 188	TP 182	T 188	T 188	TP 187	IT 191	195	198	182	177	192	193
25	192	192	188	183	179	172	183	185	182	184	TP 181	180	182	181	183	171	167	169	181	191	R 188	R 188	185	187
26	185	182	187	191	188	190	190	188	189	190	184	182	184	185	183	189	194	195	193	196	197	196	193	195
27	195	194	193	192	192	192	192	187	189	187	184	184	177	IT 185	187	189	IT 193	TP 195	T 188	T 188	T 188	197	196	194
28	195	194	195	191	189	189	189	188	187	PR 177	TP 172	187	T 188	T 188	TP 180	TP 181	IT 183	IT 186	189	197	193	195	195	193
29	193	190	189	189	187	187	187	189	189	189	170	171	173	174	176	179	175	PR 171	183	182	177	186	190	191
MED	191	191	190	190	189	190	186	188	187	185	183	180	179	180	181	181	183	187	193	194	193	194	194	192
NO	27	27	27	27	27	26	26	27	29	29	27	29	27	28	28	28	29	27	26	26	25	26	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R 176	R 176	R 176	TP 177	TP 180	TP 180	TP 188	188	191	193	192	191
02	189	190	191	190	191	190	190	189	186	181	TP 184	TP 179	177	TP 167	TP 176	181	180	185	RP 190	RP 188	R 176	RP 192	192	193
03	193	190	188	187	181	181	182	181	177	174	174	172	TP 173	TP 175	IT 176	IT 183	IT 186	IT 179	IT 184	TP 186	186	186	194	193
04	195	193	192	TP 189	T 176	TP 188	189	188	186	184	183	184	182	182	181	184	186	186	191	192	192	193	193	190
05	192	191	IR 190	188	189	190	189	187	185	RP 185	R 176	184	187	185	182	175	177	184	185	190	194	192	194	194
06	190	188	189	R	R	R	R 176	R 176	R 176	RP 181	RP 179	179	179	179	179	181	184	181	177	RP 179	R 176	R 176	RP 177	177
07	181	184	184	186	185	186	183	182	183	184	183	182	181	175	175	181	180	185	186	186	183	183	187	186
08	188	186	182	184	182	183	187	186	187	187	185	186	183	186	183	181	182	183	186	182	180	181	189	188
09	185	186	186	189	188	187	188	188	185	183	184	186	186	IRT 185	185	RT 191	189	191	192	195	197	197	195	195
10	194	191	192	192	192	189	190	189	190	191	191	193	192	192	193	193	196	197	195	195	197	197	189	195
11	196	193	194	193	IQ 192	IQ 191	190	189	189	190	191	191	192	190	R	R	R	R	R 176	RP 195	195	195	197	193
12	194	194	194	194	191	191	191	189	188	181	177	181	181	184	TP 189	TP 188	188	IT 184	T 176	TP 194	TP 196	TP 195	194	195
13	TP 193	U 201	U 201	U 205	T 176	U 204	U 205	U 196	T 176	191	TP 187	190	192	194	193	191	192	197	197	198	198	197	197	196
14	193	193	193	192	193	192	192	191	188	185	187	188	186	188	189	191	IT 191	193	197	198	194	196	195	195
15	189	193	193	192	191	192	191	187	188	187	187	185	183	183	185	190	191	194	194	194	192	194	197	193
16	191	187	191	192	190	190	191	T 176	T 176	TP 198	RP 196	190	190	191	192	193	194	T 196	196	195	193	193	193	192
17	192	192	190	190	190	189	190	189	188	190	184	182	190	190	192	194	194	192	190	197	198	196	194	195
18	194	193	195	194	193	192	190	189	186	182	185	190	189	190	190	192	194	195	196	197	196	196	198	196
19	195	194	194	TP 193	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 188	T 176	T 176	TP 161	TP 193	T 176	TP 197	198	198	196	197	194	196
20	193	195	194	193	192	192	192	191	189	191	191	RP 192	193	189	191	193	195	196	196	199	198	TP 195	195	194
21	193	192	193	192	191	190	189	189	188	186	TP 184	T 176	T	T	T	T	RU 190	RU 192	R	R	R	RU 193	RU 198	RU 196
22	RU 197	RU 194	RU 195	RU 195	RU 194	RU 195	RU 195	RU 193	RU 193	RU 194	RU 196	RU 196	RU 197	RU 196	RU 196	RU 197	RU 202	RU 199	RU 207	RU 207	RU 207	RU 205	RU 194	RU 193
23	RU 196	RU 195	RU 198	RU 197	RU 202	RU 200	RU 195	RU 189	RU 194	RU 196	184	178	177	182	184	187	191	186	195	197	194	194	194	191
24	193	190	191	192	191	190	190	189	185	184	187	184	183	186	186	187	190	193	194	196	194	194	193	192
25	192	192	190	189	190	189	188	188	185	188	188	188	184	186	182	185	189	190	187	184	189	192	193	193
26	193	194	194	194	193	192	190	187	186	186	185	188	188	183	182	187	190	188	190	191	195	197	197	194
27	IT 193	193	194	193	191	191	191	189	189	189	188	189	IT 185	189	188	189	190	192	196	196	195	197	190	189
28	190	190	191	191	189	189	189	188	188	189	189	189	187	189	RP 189	191	191	194	195	196	197	194	187	190
29	193	194	192	192	193	191	190	189	187	186	188	188	185	184	186	187	190	193	194	196	192	195	195	191
30	190	191	192	190	191	190	190	189	188	188	186	185	185	187	188	190	192	196	196	191	188	191	193	193
31	192	193	191	192	191	190	189	189	189	187	185	187	188	188	189	191	191	189	195	196	197	197	195	194
MED	193	192	192	192	191	190	190	189	188	186	185	186	186	186	186	189	190	191	194	195	194	195	194	193
NO	28	27	27	26	24	25	25	24	24	27	27	27	27	27	27	29	28	28	27	29	27	28	28	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	191	191	191	190	190	188	188	188	185	187	185	184	187	189	191	192	193	195	196	197	IT 196	T 176	T 176
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	183	184	179	180	184	189	188	193	194	192	196	196	196	193	191
03	192	191	190	189	188	ITQ 189	T 176	T 176	IT 170	182	IQ 182	TP 182	TP 185	IT 184	186	181	186	183	186	191	191	192	192	193
04	190	192	193	192	190	189	188	187	189	189	189	188	189	IT 191	189	189	187	190	194	195	197	195	190	187
05	188	191	191	190	187	187	186	186	183	183	184	181	183	176	171	171	182	186	184	187	185	188	188	189
06	189	186	186	186	185	184	183	180	180	181	184	184	184	182	185	185	184	187	191	194	194	193	192	190
07	191	191	190	190	189	189	185	182	183	179	180	186	188	IQ 188	IQ 189	Q 176	Q 176	Q 176	PQ 197	197	199	196	195	193
08	190	188	186	188	188	186	186	185	180	183	180	180	181	182	185	189	187	188	189	194	192	192	191	190
09	190	RP 188	189	188	IR 186	184	183	181	181	182	182	182	185	186	187	TP 188	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 178	180	184	186	186	190	192	192	195	195	194	191	192
11	191	191	190	188	188	188	188	186	186	187	187	184	TP 184	T 176	TP 183	182	185	190	194	195	195	194	191	189
12	191	191	190	189	188	187	184	184	181	174	178	178	176	178	TP 181	TP 175	IT 176	182	191	IT 196	IT 195	192	191	191
13	191	192	191	189	189	188	187	183	184	PR 185	180	182	180	181	181	178	177	178	183	188	191	193	193	192
14	191	191	188	187	186	183	179	179	179	178	174	176	179	172	174	181	188	186	187	194	192	192	189	183
15	180	181	181	183	183	182	182	178	172	176	176	I 169							176	176	R 176	R 176	186	186
16	186	185	187	187	187	187	183	182	178	176	178	181	181	180	181	182	184	186	190	195	IR 196	194	193	191
17	192	191	191	188	188	186	183	177	182	181	183	183	IT 182	183	190	189	IR 193	RP 193	190	192	194	193	193	194
18	191	192	190	188	188	187	186	186	184	RP 183	187	184	IQ 175	176	180	187	187	187	186	189	192	194	193	193
19	191	189	190	189	191	188	184	179	178	182	182	180	177	180	184	186	184	186	189	194	194	195	193	190
20	187	187	187	188	186	186	182	176	176	177	178	180	184	187	184	183	183	183	188	193	193	191	189	188
21	188	189	189	188	186	184	182	181	176	174	179	183	187	189	190	188	185	185	184	184	191	194	195	179
22	177	185	184	184	186	185	184	184	187	185	184	185	188	190	190	188	187	189	188	192	190	191	189	190
23	186	187	188	187	186	186	185	184	180	180	177	176	174	178	182	179	IR 178	178	189	191	190	189	188	187
24	186	188	187	186	187	183	182	177	179	180	RP 180	R 176	171	173	IR 173	IT 173	178	181	182	187	189	191	190	188
25	187	186	186	187	187	183	178	177	179	178	176	180	180	180	180	178	179	188	192	IT 193	195	191	193	193
26	190	189	188	187	187	187	180	179	179	177	176	175	177	177	179	179	186	191	190	183	TP 183	T 176	T 176	T 176
27	172	164	165	171	171	172	175	173	173	172	175	175	175	178	181	180	178	183	186	191	188	183	183	174
28	178	184	180	181	181	181	175	174	178	179	178	176	175	174	175	173	175	IT 178	186	191	187	180	186	178
29	179	181	174	180	179	180	174	174	174	172	171	173	172	175	172	180	183	183	183	187	192	191	191	191
30	191	187	185	185	184	183	179	179	176	175	177	178	180	182	187	186	186	187	189	187	191	191	190	186
MED	190	189	188	188	187	186	183	181	180	181	180	180	180	182	184	183	185	186	189	193	192	192	191	190
NO	28	28	28	28	28	28	27	27	28	28	28	29	29	28	29	28	27	27	28	28	28	27	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	186	186	188	185	185	184	179	174	175	173	174	176	178	177	174	180	181	186	186	187	191	189	191	193
02	192	191	190	188	185	184	181	182	179	178	178	181	183	IR 183	IR 181	188	193	190	196	196	197	194	193	190
03	190	188	189	188	188	186	185	183	181	PR 178	183	177	179	178	182	189	186	185	186	183	184	187	190	188
04	188	188	188	187	187	186	180	184	181	179	178	177	179	180	181	181	183	183	185	189	187	186	186	182
05	182	180	181	180	179	180	176	IT 177	180	180	180	180	182	184	181	178	178	178	181	185	188	188	186	186
06	185	183	180	180	179	178	179	179	179	183	181	181	177	175	177	174	171	174	170	188	I 187	187	188	186
07	182	181	181	181	182	185	185	183	185	185	183	182	182	182	184	182	I 182	I 180	185	188	192	189	189	188
08	188	189	190	186	185	184	178	177	171	PR 184	PR 173	173	R 176	PR 178	177	179	178	180	181	191	191	180	189	186
09	185	185	183	182	180	179	178	178	176	173	170	168	168	172	172	173	176	181	UQ 184	191	191	191	R 176	R 176
10	R	R	R	R	R	R	R 176	R 176	R 176	R 176	PR 177	178	178	175	174	177	176	182	187	192	193	193	191	192
11	190	188	187	186	185	184	180	180	179	179	176	175	179	174	177	179	181	180	180	184	186	185	186	186
12	188	188	187	187	187	186	187	187	186	182	179	184	184	187	187	188	188	188	190	190	191	191	T	T
13	R 176	R 176	R 176	R 176	PR 188	188	189	189	185	189	189	186	186	184	182	185	191	193	196	193	191	189	191	188
14	188	187	186	I 186	188	187	183	180	183	180	177	176	177	180	182	182	184	187	191	193	194	194	192	190
15	188	188	187	185	181	185	182	176	179	181	181	178	176	174	176	176	179	182	188	188	191	191	191	190
16	186	172	169	164	166	173	174	175	170	168	168	168	167	164	167	167	168	169	172	180	185	184	179	184
17	175	182	182	178	172	178	180	177	168	169	170	167	163	174	176	172	171	171	170	183	191	192	191	193
18	192	188	189	186	185	183	176	177	178	176	174	177	177	173	172	173	177	180	178	182	187	188	188	188
19	186	186	188	187	186	186	182	184	184	174	171	173	177	172	168	170	170	170	177	185	189	190	191	189
20	188	189	186	187	185	182	180	180	176	174	TP 173	T 176	T 176	T 176	T 176	PT 170	PT 173	T 176	T	T	T	T	T	T
21	T 176	TP 186	TP 184	T 176	IT 179	180	180	176	174	175	176	178	179	177	177	IT 175	IT 177	IT 179	182	186	186	186	IT 188	179
22	IT 178	TP 178	183	184	185	185	184	184	185	187	187	T	T 176	T 176	PT 169	184	184	188	193	193	194	195	192	I 188
23	I 188	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 181	TP 176	183	187	187	186	186	186	189	192	T	IT 194	194	190
24	191	IT 186	177	T 176	T 176	174	174	179	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	PT 178	T 176	T 176	183	181	IT 178	179	189	TP 190	TP 183	TP 184
25	185	174	T 176	TP 174	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 174	TP 177	TP 175	IT 177	I 176	TP 170	TP 176	T 176	TP 180	186	IT 183	T	T	192	189	186
26	184	184	184	184	185	186	184	184	181	181	181	179	179	178	180	179	174	182	189	190	193	193	I 189	I 186
27	188	I 183	186	187	187	187	185	184	184	185	179	174	177	176	179	183	186	187	185	191	189	180	189	190
28	186	184	184	184	182	180	183	183	179	176	178	172	169	172	173	179	182	183	181	186	187	188	188	187
29	184	183	183	183	184	184	183	184	183	176	174	180	180	178	177	179	178	180	183	185	187	191	TP 190	T 176
30	184	181	183	184	184	183	181	183	182	180	183	182	177	172	174	IT 174	175	179	183	187				
31	176	176	I 168	I 184	I 185	185	185	186	187	185	184	183	178	176	179	185	188	191	193	192	194	194	192	187
MED	186	186	184	185	185	184	181	181	180	179	178	177	178	177	177	179	180	182	185	188	191	190	189	188
ND	27	27	27	26	27	28	28	28	28	28	30	28	27	29	29	29	31	30	30	29	27	29	27	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	185	184	186	184	183	183	183	181	RP 175	175	177	176	177	174	177	178	178	182	182	189	191	190	190	190
02	189	188	186	185	184	184	185	185	186	186	185	189	187	183	182	175	177	184	181	192	194	194	194	191
03	189	187	184	184	183	182	182	TP 181	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
04	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
05	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	182	183	185	186	187	188	187	185
07	181	180	181	179	178	178	176	176	176	176	179	IT 179	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 170	IT 174	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 186	T	T	PT 188	T	PT 189
11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	PT 184
12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	179	178	175	178	179	183	181	183	T	T	T	PT 188	T	189
13	188	187	186	185	184	183	185	185	184	185	182	181	184	186	187	186	188	188	189	190	190	191	190	189
14	186	185	184	185	184	181	181	182	182	180	181	178	183	176	181	183	186	188	186	189	189	191	187	187
15	187	187	186	185	182	183	184	184	180	176	178	178	178	181	180	182	180	183	188	190	188	189	190	189
16	188	188	187	185	182	182	180	181	175	176	177	177	176	177	175	IT 175	177	180	182	181	176	I 185	187	188
17	187	185	181	181	182	181	180	181	186	185	I 185	184	178	180	179	177	184	I 187	I 186	187	189	190	191	189
18	187	184	181	181	182	182	181	180	177	I 179	I 174	177	173	173	170	177	I 179	182	186	I 184	176	I 189	189	188
19	187	186	I 184	I 183	185	184	181	176	180	I 178	176	I 178	179	179	178	175	179	183	I 183	I 183	IT 185	184	183	183
20	186	187	187	185	185	181	180	181	181	182	180	IT 176	IT 174	175	175	178	179	183	183	190	191	192	193	190
21	188	187	187	185	186	186	188	186	182	180	181	179	178	175	173	179	175	172	178	182	188	190	190	189
22	190	189	190	IT 189	187	184	182	179	177	I 173	I 173	I 173	172	178	179	176	181	PQ 182	Q	PQ 190	192	191	190	188
23	186	186	186	IT 185	186	186	185	185	186	183	181	179	177	177	177	179	182	186	187	190	192	191	Q	186
24	185	182	IT 181	IT 182	182	180	IT 179	178	175	177	174	175	178	172	178	TP 174	T	T	TP 188	191	PQ 191	PQ 192	189	188
25	184	176	181	185	183	183	183	184	IT 184	IT 183	IT 185	IT 183	IT 175	IT 170	170	167	IT 171	174	IT 178	IT 183	187		I 187	I 181
26	181	180	179	181	181	176	172	IT 172	TP 170	IT 171	173	TP 174	TP 174	R	IT 176	IT 179	IT 181	IT 183	IT 185	IT 188	IT 191	191	190	188
27	186	187	185	183	IT 182	177	175	TP 179	T	TP 180	174	TP 174	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 178	TP 178	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 172	171	171	174	175	178	175	176	176	181	185	190	191	189	190
MED	187	186	185	185	183	182	181	181	180	179	179	178	177	177	178	177	179	183	185	189	190	190	190	188
NO	19	19	19	19	19	19	19	18	17	19	19	20	18	17	18	19	19	19	19	18	16	19	17	21
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	187	182	183	184	185	188	190	186	188	TP 188	TP 187	185	182	184	184	184	180	178	184	189	190	190	190
02	187	188	187	184	185	185	187	187	187	187	185	TP 183	IR 180	182	185	185	187	IT 189	189	192	192	192	191	190
03	IT 187	IT 186	T 189	IT 185	TP 183	184	186	186	185	186	185	184	185	182	182	182	182	IT 183	186	Q 186	Q 176	Q 176	IQ 187	184
04	183	182	183	184	184	186	186	185	184	185	185	184	177	176	179	179	183	185	186	187	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176
05	IQ 186	IQ 188	IQ 187	187	184	182	179	183	IR 178	182	IR 182	181	181	177	177	182	177	182	185	186	184	184	IQ 182	IQ 182
06	182	182	181	181	182	183	182	178	178	174	172	174	175	177	177	177	179	175	178	182	185	185	184	184
07	183	183	182	182	182	184	182	186	185	182	179	184	181	175	172	175	176	I 181	I 183		I 186	188	186	184
08	184	183	182	183	182	180	180	181	I 182	I 182	183	184	181	185	185	182	IQ 185	183	187	191	190	191	189	189
09	187	185	186	186	184	183	182	181	182	183	181	178	179	QP 181	QP 176	QP 177	QP 182	183	184	187	190	191	190	187
10	I 182				183	183	I 182	183	I 180	182	183	185	177	178	181	179	180	186	187	186	190	191	189	186
11	186	187	185	187	184	179	176	178	IR 184	181	178	175	176	I 175	I 173	176	175	177	175	172	T 176	T 176	T 176	T 176
12	T 176	TP 182	179	183	181	181	173	172	175	173	171	I 170	176	I 174	172	173	173	180	182	179	187	189	T	T
13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	RTU 180	RU 178	RTU 176	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	185	184
14	182	183	182	182	183	182	179	179	177	173	175	177	175	175	173	175	179	183	186	190	191	193	192	189
15	185	181	181	180	181	180	179	181	180	175	173	175	176	178	179	179	181	179	180	187	189	190	190	187
16	185	184	182	182	181	IT 183	IT 182	179	180	183	184	183	RP 183	R 176	174	177	181	188	190	191	194	193	191	I 190
17	188	183	184	184	I 184	186	183	182	177	RP 176	RP 177	IR 178	RP 179	R 183	R 176	RP 181	184	183	Q 176	189	190	191	191	186
18	186	184	182	184	183	184	183	182	183	183	184	185	185	185	189	188	193	193	189	IQ 189	190	191	189	186
19	184	184	186	185	186	186	181	180	183	182	186	186	171	177	174	173	177	183	188	188	188	188	187	183
20	182	181	181	182	182	180	180	177	177	180	181	183	QP 183	Q 176	IQ 180	IQ 180	185	187	188	190	IQ 190	191	190	190
21	190	189	188	188	188	185	186	186	185	179	177	183	179	179	177	178	182	184	186	RP 184	R 176	R 176	R 176	R 176
22	R	R	175	178	179	180	177	173	172	173	175	175	169	172	176	174	Q 176	185	189	Q 176	Q 176	Q 176	190	187
23	184	185	181	182	183	181	181	181	183	180	182	175	173	166	168	169	176	179	IQ 179	183	185	187	I 184	I 177
24	178	179	182	181	181	180	180	179	178	179	175	175	174	178	183	184	184	187	191	TP 190	T 176	T 176	T 176	188
25	186	186	187	185	186	187	187	183	181	184	181	178	177	171	171	167	168	173	179	179	184	186	183	181
26	181	182	182	183	180	182	178	179	177	176	176	175	171	171	175	176	175	182	185	183	190	190	191	189
27	187	185	183	177	174	178	176	175	174	174	173	177	170	169	170	171	173	177	174	177	188	186	183	T 176
28	TP 177	177	175	175	177	179	175	176	179	I 177	I 178	177	175	175	178	179	179	179	QP 185	190	193	192	191	189
29	189	188	187	184	184	183	181	183	182	180	171	160	161	169	171	173	I 178	181	185	185	187	186	186	183
30	184	182	180	180	179	178	169	173	179	179	177	177	177	176	180	179	181	186	TP 189	T 176	T 176	TP 192	191	190
31	187	181	182	TP 182	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 168	176	I 172	176	I 173	I 169	166	171	173	177	183	I 181	189	188	186	185
MEO	185	184	182	183	183	183	181	181	181	180	179	178	177	177	177	178	180	183	185	187	189	190	189	187
NO	28	28	29	29	29	29	29	29	30	30	30	29	29	28	29	30	29	30	29	26	23	24	26	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	184	I 183	182	183	182	181	180	183	183	178	180	180	177	178	176	183	185	190	190	191	192	192	186	183
02	180	180	181	181	182	182	175	176	I 177	178	174	173	166	169	172	175	180	183	183	187	186	186	I 185	184
03	184	184	184	184	186	183	181	180	182	177	179	183	183	182	178	179	185	190	I 192	193	196	197	186	185
04	180	182	183	184	185	183	179	I 179	176	173	172	176	173	175	173	175	180	184	186	187	I 190	191	190	188
05	183	183	183	TP 183	T 176	T 176	T	T	T	T	T	182	183	182	UQ 179	UQ 174	UQ 177	UQ 177	UQ 180	UQ 187	UQ 192	UQ 191	UQ 186	UQ 183
06	184	IQ 183	IQ 184	185	IQ 187	186	183	178	182	183	182	179	178	181	RP 179	RP 175	179	183	190	190	194	Q 176	Q 176	192
07	191	188	185	184	184	184	186	186	185	188	187	186	186	184	186	186	I 186	176	176	I 191	191	186	187	188
08	187	186	185	186	183	186	184	182	184	180	184	RP 183	RU 173	IRU 174	176	I 165	I 176	181	186	190	191	192	191	190
09	190	188	188	184	185	187	183	183	181	183	183	181	179	178	179	176	181	184	186	189	190	191	193	192
10	191	190	186	187	186	183	179	178	177	180	181	186	186	185	184	185	185	184	190	193	194	194	194	193
11	192	192	190	189	186	184	183	180	180	179	178	177	174	172	171	172	180	182	188	191	191	190	189	183
12	182	180	181	180	179	180	176	175	172	171	172	172	172	172	173	171	172	174	178	183	188	188	188	188
13	186	185	186	188	189	189	188	177	I 180	178	177	180	186	187	189	189	191	191	191	193	195	192	187	180
14	178	181	181	183	186	187	QP 187	QP 182	186	185	184	180	177	180	180	184	185	187	190	191	192	192	193	192
15	192	192	192	191	193	192	192	191	189	188	178	180	185	180	176	182	191	191	193	193	188	179	180	184
16	185	TP 184	T 176	T 176	TP 191	189	188	187	190	184	182	183	182	179	184	189	190	186	191	194	194	194	193	194
17	191	192	190	187	187	188	186	182	187	TP 187	T 176	T 176	TP 179	TP 183	186	185	185	190	193	194	194	194	196	195
18	192	190	185	179	184	187	189	187	186	182	177	176	173	177	175	184	185	187	190	187	188	186	186	190
19	190	188	188	191	188	187	188	185	186	184	188	187	182	186	189	187	187	192	191	195	196	195	195	190
20	188	186	186	187	187	188	188	188	189	184	187	TP 185	T	T	165	190	192	194	194	193	193	192	191	192
21	192	192	192	194	191	189	186	187	187	186	TP 185	TP 190	TP 191	TP 189	184	176	185	188	189	193	193	192	191	191
22	191	193	197	195	195	196	195	190	186	186	186	183	181	183	190	193	194	193	197	198	197	197	197	197
23	R	R	R	R	196	197	196	193	193	194	195	195	194	194	193	193	195	194	195	197	199	199	198	197
24	193	195	193	194	195	194	194	194	TP 195	T 176	T 176	T 176	174	172	183	182	192	194	196	195	196	196	194	193
25	188	190	191	189	191	189	183	185	184	186	184	185	186	186	181	175	185	182	190	194	196	194	194	193
26	194	190	192	194	193	192	188	187	189	191	188	183	182	183	188	190	193	193	194	193	192	193	194	194
27	193	193	192	192	189	188	188	186	187	189	189	186	184	184	181	189	195	193	194	194	195	196	195	194
28	TP 194	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T	T 176	TP 181	186	187	190	190	188	188	193	196	191	192
29	189	190	189	190	189	190	189	186	183	183	181	185	182	185	183	183	185	191	193	194	195	194	194	192
30	192	193	191	190	193	193	192	191	188	187	186	185	179	181	186	184	187	185	UR 188	UR 190	UR 184	IUR 187	IT 189	182
31	183	186	187	187	190	191	190	187	183	186	IT 186	188	187	188	186	183	187	189	190	186	192	192	190	189
MED	190	188	187	187	187	188	187	185	185	184	180	183	182	182	183	184	185	189	190	193	193	192	191	192
ND	30	29	28	28	29	29	29	29	29	28	27	28	28	29	29	30	30	29	28	29	29	28	29	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	188	188	188	189	188	188	186	185	181	179	181	178	176	180	179	177	QP 178	182	187	187	190	189	189
02	190	189	190	179	175	181	180	183	180	183	179	IT 178	178	IR 183	183	185	185	187	187	194	194	196	194	192
03	190	188	186	190	188	186	188	187	183	183	183	182	183	183	188	189	194	194	191	194	195	195	194	193
04	192	193	192	189	189	187	185	186	184	T 176	TP 188	185	182	T 176	T 176	TP 188	189	192	194	196	195	192	191	190
05	188	190	189	191	191	192	189	184	181	184	I 184	181	178	179	179	179	183	189	190	193	192	192	191	184
06	186	186	IQ 187	IQ 184	187	190	189	189	189	185	190	187	189	185	IQ 186	IQ 187	188	190	193	194	193	191	190	191
07	190	190	192	190	189	190	189	189	188	187	186	186	187	189	189	189	195	196	195	195	195	195	194	191
08	191	190	191	192	191	191	189	189	189	190	189	188	187	191	192	194	194	IQ 192	IQ 192	195	194	195	195	194
09	194	193	193	193	190	190	188	187	187	184	183	183	177	187	182	188	186	184	188	190	189	187	191	194
10	194	191	191	190	190	190	185	178	181	183	186	188	184	189	191	191	188	195	195	194	192	190	190	184
11	186	190	190	191	191	188	189	189	187	181	185	183	186	186	187	190	188	189	191	195	195	196	192	191
12	191	TP 190	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 180	184	186	185	184	188	189	189	191	192	194	193	195	196
13	196	194	195	194	195	195	195	192	187	184	184	188	182	188	192	187	189	194	196	196	194	186	190	191
14	190	192	189	191	191	192	192	186	181	182	187	187	188	185	184	186	188	187	186	190	192	191	189	189
15	188	191	186	190	188	189	190	186	186	184	179	178	180	Q 176	PQ 182	183	187	188	193	193	194	193	192	190
16	190	191	190	189	188	187	186	186	187	184	182	182	181	184	187	188	189	194	194	196	196	195	189	190
17	188	189	191	190	190	191	189	191	189	188	187	188	186	183	185	184	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176	155	182	190	192
18	195	188	191	191	191	190	189	188	R	187	189	187	191	186	186	186	188	191	195	195	195	192	190	185
19	189	193	191	192	192	193	192	187	190	188	188	188	190	190	190	189	190	191	191	194	193	192	IQ 192	IQ 192
20	190	189	190	187	187	188	189	187	188	190	189	186	190	189	187	189	190	192	193	189	192	196	194	193
21	191	192	191	192	190	191	190	192	192	191	187	188	191	192	192	192	189	189	191	193	192	192	193	191
22	191	190	187	192	192	193	192	189	192	182	182	181	181	179	183	185	184	184	191	189	191	195	193	193
23	193	193	193	196	195	194	193	193	192	192	189	192	191	188	187	186	187	191	Q 176	Q 176	Q 176	PQ 195	193	194
24	193	193	193	192	192	190	189	189	IR 190	IR 187	RP 187	189	190	185	187	187	193	196	197	197	196	195	194	194
25	IQ 196	195	195	195	195	194	195	192	188	189	187	187	187	185	190	193	194	194	197	194	192	191	190	190
26	190	191	189	190	190	190	190	187	184	180	178	179	183	182	187	191	189	187	186	181	180	190	189	188
27	186	186	189	191	192	192	192	189	185	190	187	187	184	IQ 184	188	188	190	191	193	193	194	193	193	193
28	193	195	193	192	190	191	191	191	189	188	189	187	192	191	193	IT 193	192	192	192	195	196	196	195	194
29	193	192	191	190	191	190	189	190	183	187	184	183	190	191	189	189	190	193	195	194	195	194	193	190
30	188	189	188	188	190	188	188	188	183	182	184	184	175	180	185	185	185	187	193	193	192	190	188	188
MED	190	191	191	191	190	190	189	188	187	185	186	186	186	185	187	188	189	191	193	194	194	193	192	191
NO	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	30	30	30	28	29	30	29	29	28	28	29	30	30	30
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	188	187	185	185	185	187	187	184	184	185	187	187	185	185	189	183	182	183	192	194	192	193	193	190
02	192	189	189	189	189	188	186	186	185	187	185	181	181	187	188	190	194	194	194	196	195	194	194	194
03	194	194	190	191	191	191	191	189	190	190	190	190	190	191	189	192	194	195	195	196	195	195	192	192
04	192	191	193	190	191	191	191	190	190	190	189	190	186	187	185	181	183	191	188	193	193	192	192	189
05	187	190	189	191	191	190	191	189	188	188	182	189	190	189	185	190	194	193	183	179	183	183	190	191
06	190	189	191	190	190	189	189	186	185	186	187	186	187	187	190	191	194	193	194	196	195	194	191	190
07	191	192	192	192	191	190	190	188	186	186	186	182	182	181	182	183	181	183	191	192	191	191	191	193
08	192	193	192	192	192	192	190	190	189	188	190	187	184	184	187	187	184	185	187	183	182	188	188	190
09	192	192	190	190	191	191	190	189	190	189	188	TP 185	TP 191	190	186	189	189	182	190	192	191	193	193	193
10	192	193	192	192	192	191	191	190	188	187	186	186	181	184	184	188	190	192	192	191	191	192	190	193
11	189	189	190	190	191	190	190	191	190	188	190	190	191	190	190	190	189	193	192	193	188	194	195	193
12	192	191	192	193	193	193	192	189	188	187	186	187	184	184	187	192	193	IT 194	196	194	192	191	193	192
13	194	194	193	192	192	191	191	192	190	189	188	192	183	192	193	194	195	196	197	191	190	181	186	191
14	194	194	194	194	193	193	193	192	192	191	190	188	186	190	191	189	191	180	179	180	186	188	190	192
15	191	190	193	194	194	194	193	192	187	188	190	190	191	189	188	190	193	195	196	184	182	182	193	188
16	190	188	187	188	190	191	191	190	191	191	191	191	190	188	187	187	193	184	193	194	195	193	190	192
17	193	193	192	192	191	190	190	189	189	188	188	190	190	192	190	188	185	187	188	185	188	192	192	191
18	189	189	190	190	191	188	187	188	188	187	187	186	187	187	185	187	187	188	192	194	193	191	193	192
19	191	188	189	190	189	189	189	187	187	186	184	186	182	182	184	188	191	189	180	179	179	184	189	188
20	188	189	190	190	191	192	192	191	189	190	191	191	187	182	187	188	181	190	185	184	189	194	192	191
21	191	191	190	188	189	191	190	186	184	183	188	186	186	189	191	191	189	190	188	185	192	192	190	191
22	190	192	190	188	189	191	191	189	187	188	188	186	187	183	181	183	185	183	187	186	PQ 191	Q 176	192	194
23	193	189	188	187	188	187	187	186	185	184	184	186	183	186	185	186	187	186	184	182	186	191	188	187
24	188	187	190	189	188	189	188	188	190	190	190	188	186	185	187	189	191	192	186	187	188	188	190	191
25	192	193	192	191	190	189	190	190	187	187	185	187	189	189	188	187	187	186	187	188	189	190	190	192
26	193	191	192	192	192	191	191	191	190	191	183	183	182	182	182	182	186	193	195	195	189	188	190	192
27	193	192	192	192	192	192	192	191	189	188	187	184	186	186	187	183	183	190	195	194	193	193	189	193
28	193	192	192	192	189	189	188	182	187	189	185	176	183	183	182	185	185	190	192	194	193	190	192	191
29	187	187	189	189	190	190	190	188	188	187	183	186	185	185	184	180	189	190	194	192	194	192	191	191
30	193	192	190	191	190	189	189	188	183	182	185	184	184	182	186	188	193	192	181	188	189	190	189	193
31	193	193	191	191	190	190	189	190	189	190	186	185	185	184	184	180	178	187	191	189	190	192	194	195
MED	192	191	190	191	191	190	190	189	188	188	187	186	186	186	187	188	189	190	191	191	191	192	191	192
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	195	192	192	192	192	191	189	187	183	184	180	180	177	177	IQ 180	182	IQ 188	192	194	191	193	193	187	190
02	190	190	190	189	189	191	191	190	191	189	186	188	187	182	181	177	178	189	191	183	186	187	190	190
03	190	190	188	187	188	187	187	184	183	189	189	187	183	185	187	187	185	189	188	192	190	190	191	191
04	192	191	190	190	190	188	190	189	190	188	183	174	175	179	178	174	179	186	183	187	189	188	186	183
05	186	188	188	187	189	189	187	181	178	181	178	171	173	176	168	175	181	184	182	181	180	190	193	190
06	188	189	190	191	191	192	191	190	188	188	186	180	173	172	179	181	183	189	191	176	177	180	181	191
07	192	192	193	193	192	190	QP 190	QP 184	182	183	184	178	177	178	177	180	183	184	182	185	185	194	192	193
08	192	191	191	188	188	190	190	190	189	188	184	181	179	173	176	176	175	177	177	177	182	181	189	190
09	193	190	190	192	191	191	190	189	186	185	182	183	177	178	180	184	187	190	191	186	193	194	193	193
10	195	193	193	192	193	192	192	191	185	180	179	185	185	185	188	187	188	194	195	192	195	195	194	194
11	185	191	192	192	193	193	192	190	187	183	179	179	182	186	188	188	186	187	191	194	194	194	195	196
12	195	196	194	193	192	192	189	185	178	182	184	182	177	181	184	188	192	194	197	197	196	197	194	195
13	194	192	192	192	192	191	190	191	189	188	188	183	I 179	174	175	RP 177	R 176	193	193	193	176	195	199	197
14	195	193	187	189	191	192	191	187	184	185	182	183	182	182	179	179	181	194	192	191	193	TP 194	TP 189	188
15	183	180	188	181	187	184	187	186	185	186	183	182	185	182	178	184	185	191	193	194	195	193	193	190
16	189	188	189	188	188	192	192	192	191	188	187	185	182	181	182	177	180	183	188	187	188	189	192	192
17	190	190	188	190	192	191	191	190	183	179	183	180	182	183	180	178	176	187	191	192	196	196	198	196
18	192	191	192	191	188	189	189	189	188	189	188	186	180	179	178	185	179	186	190	191	191	192	193	189
19	186	183	183	184	185	190	189	187	177	179	177	181	182	183	177	172	173	183	185	186	191	192	193	193
20	194	194	193	192	192	192	189	191	183	180	183	179	176	175	170	173	184	IT 183	IT 193	195	194	195	197	198
21	192	193	194	193	185	184	188	189	185	180	177	178	181	184	R 176	RP 179	172	176	185	187	188	186	T	187
22	TP 187	TP 189	TP 188	IT 189	TP 189	TP 190	TP 190	T 176	T 176	T 176	T 176	177	TP 174	T 176	IT 177	173	173	178	184	189	183	182	187	192
23	190	190	190	189	186	182	185	188	184	183	184	183	186	176	176	179	180	186	187	190	192	191	192	190
24	188	184	188	188	187	I 186	184	183	180	185	182	175	177	179	183	183	186	188	188	189	191	191	190	192
25	193	191	191	191	190	190	191	190	185	179	182	183	184	186	182	178	183	193	190	195	196	195	190	191
26	191	187	188	185	184	186	187	185	179	177	175	174	174	177	178	175	181	190	193	195	193	193	189	189
27	189	189	187	187	188	188	191	191	181	181	181	182	179	175	176	178	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	181	177	176	176	171	172	182	191	191	191	190	194	194	192
29	192	189	188	183	183	188	188	188	186	188	182	185	187	185	177	173	178	192	191	192	194	197	196	194
30	195	196	193	192	191	192	192	192	191	185	182	177	178	177	172	171	175	182	186	189	189	191	193	191
MED	191	190	190	190	189	190	190	189	185	185	182	181	179	179	178	178	181	187	191	191	191	193	193	191
NO	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	29	30	30	29	29	30	28	29	29	28	28	29	28	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	187	187	188	188	187	188	190	189	180	177	175	172	172	175	177	174	179	189	193	195	196	195	196	195
02	195	195	195	192	191	190	192	192	189	183	183	179	176	177	182	177	179	188	191	194	194	194	188	188
03	192	188	187	187	189	190	190	192	189	189	TP 189	T 176	T	T	173	182	191	192	194	193	193	194	192	191
04	191	193	189	188	191	192	192	192	190	185	182	179	179	177	177	IT 182	IT 186	193	191	194	196	196	196	194
05	195	192	191	191	191	190	191	190	188	187	181	I 182	184	187	185	183	183	187	191	193	194	195	195	193
06	196	194	193	192	188	186	186	188	186	185	TP 182	TP 182	TP 181	181	179	180	185	191	193	192	193	192	195	184
07	190	189	186	185	188	187	189	186	184	183	179	178	176	175	178	179	182	193	194	195	194	194	195	193
08	192	188	187	186	190	190	190	189	179	178	176	173	178	179	184	188	190	194	194	193	194	193	195	195
09	193	187	187	188	190	191	192	191	185	179	178	181	176	176	172	185	190	182	188	190	191	192	192	193
10	192	190	188	189	190	190	193	192	190	185	183	183	184	179	180	182	187	185	179	183	189	190	192	193
11	190	187	183	186	186	190	189	188	187	180	181	179	176	177	179	179	185	191	191	186	170	177	182	179
12	182	183	185	185	185	182	187	187	173	174	176	175	173	173	177	177	177	181	182	182	187	189	183	180
13	187	186	182	182	185	TU 189	UT 188	UT 189	UT 188	UT 190	UT 188	UT 190	UT 189	UT 191	UT 193	UT 194	UT 197	UT 197	UT 196	UT 199	UT 198	UT 195	UT 193	UT 189
14	UT 191	UT 195	UT 194	UT 195	UT 196	UT 196	UT 195	UT 195	UT 194	UT 192	UT 187	UT 192	UT 189	UT 177	UT 190	UT 195	UT 198	UT 197	UT 197	UT 197	UT 200	UT 200	UT 200	UT 197
15	UT 195	UT 194	UT 194	UT 193	UT 195	UT 195	UT 196	UT 197	UT 196	UT 194	UT 194	UT 191	UT 191	UT 191	UT 192	UT 192	UT 190	UT 196	UT 197	UT 193	UT 200	UT 199	UT 196	UT 198
16	UT 197	UT 196	UT 194	UT 192	UT 193	UT 195	UT 194	UT 193	UT 194	UT 193	UT 194	UT 194	UT 193	UT 190	UT 188	UT 189	UT 194	UT 199	UT 199	UT 197	UT 200	UT 198	UT 197	UT 196
17	UT 194	UT 191	UT 189	UT 190	UT 193	UT 192	UT 192	UT 198	UT 192	UT 190	UT 190	UT 188	UT 191	UT 191	UT 189	UT 191	UT 192	UT 195	UT 200	UT 200	UT 196	UT 196	UT 196	UT 195
18	UT 196	UT 196	UT 195	UT 194	UT 192	UT 192	UT 193	UT 192	UT 193	UT 191	UT 190	UT 187	UT 189	UT 189	UT 190	UT 192	UT 194	UT 199	UT 199	UT 191	T 176	T 176	T 176	T 176
19	UT 198	UT 197	UT 196	UT 195	UT 195	UT 195	UT 196	UT 196	UT 195	UT 193	UT 195	UT 192	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TU 194	TU 193	T	T	T	T	T
21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	TP 155	TP 194	195	200	192	194	195	194	193	190
22	191	190	190	190	190	188	188	IQ 187	185	179	178	179	179	175	177	180	186	189	193	194	196	193	190	191
23	189	189	189	189	189	191	191	189	189	184	187	187	188	190	185	181	188	194	195	196	197	197	197	195
24	192	IQ 192	192	192	191	191	193	194	192	189	185	181	177	177	186	189	190	194	196	195	194	195	194	193
25	194	192	191	189	191	189	190	190	189	186	185	179	173	179	185	186	184	183	184	190	193	194	191	190
26	190	187	191	190	192	191	192	189	176	178	179	184	182	179	178	181	183	189	192	195	197	196	196	194
27	192	190	188	189	189	188	188	192	191	186	183	181	174	173	174	179	183	190	192	194	195	194	193	19
28	200	196	198	195	196	194	193	192	180	I 176	175	177	179	179	185	188	188	193	195	192	195	196	197	194
29	192	191	192	188	186	186	188	188	180	176	176	175	175	175	181	180	181	193	194	195	193	194	193	193
30	191	189	188	189	186	188	190	189	184	186	183	174	175	175	175	174	177	190	192	TP 191	T 176	TP 194	192	190
31	186	187	187	189	188	188	189	188	182	173	171	173	173	175	177	177	180	193	195	193	193	196	195	191
MED	192	189	188	189	189	190	190	189	186	183	181	179	176	177	179	181	185	191	192	193	194	194	193	193
NO	23	23	23	23	23	22	22	22	22	22	22	21	21	21	23	23	23	23	23	23	22	23	23	23
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	191	192	192	192	193	193	192	190	188	180	177	171	169	169	173	177	I 190	I 181	187	193	190	186	187
02	187	187	189	190	185	188	188	187	185	182	178	175	174	176	177	173	176	188	192	188	185	193	190	187
03	185	183	181	I 184		181	185	188	184	181	I 179	I 174	I 179	177	180	183	182	I 185	191	188	192	193	195	192
04	191	191	189	188	188	189	190	190	186	180	176	175	171	175	178	179	178	184	190	192	193	194	192	189
05	187	186	186	188	189	188	190	191	189	187	181	177	168	170	170	172	173	184	191	192	193	191	193	193
06	194	192	193	191	190	188	189	190	180	179	178	179	175	179	181	180	181	189	192	185	187	182	187	188
07	179	185	187	187	189	189	189	189	188	179	177	175	177	178	180	179	188	188	194	190	190	186	184	188
08	189	190	190	190	189	187	188	187	183	183	178	181	179	180	179	182	176	187	188	192	194	198	198	197
09	194	193	189	188	188	191	190	191	190	186	182	182	183	178	184	183	182	190	189	180	177	181	184	183
10	184	186	189	188	186	188	TP 189	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 181	TP 175	TR 181	181	182	181	179	185	190	193	194	192
11	192	191	189	189	188	191	192	190	189	187	184	180	173	177	183	185	186	191	186	195	196	200	198	198
12	195	194	193	194	193	193	193	191	190	189	181	179	183	186	189	185	192	190	195	197	197	198	197	196
13	193	190	186	183	188	189	190	188	186	183	180	177	181	185	188	188	188	193	196	196	196	198	197	195
14	194	191	191	189	189	190	191	189	192	190	187	182	186	185	187	185	192	196	196	197	196	196	198	196
15	195	193	190	189	189	191	190	189	189	185	184	181	180	183	184	189	190	191	199	197	198	198	197	195
16	195	192	191	190	190	193	192	192	190	189	189	187	182	181	178	177	180	191	195	196	197	195	195	193
17	192	191	191	190	190	190	191	191	189	187	187	187	180	180	183	187	188	188	188	194	195	197	196	194
18	191	190	184	185	191	193	193	195	192	185	187	184	184	186	179	185	185	181	185	187	189	190	193	193
19	193	192	190	191	190	189	190	187	188	184	186	IQ 188	185	183	187	186	188	193	197	195	197	196	195	194
20	194	191	188	189	190	189	192	191	185	179	178	182	186	184	187	190	193	192	198	196	198	TP 198	T 176	TP 192
21	190	187	192	188	189	191	187	182	178	177	177	TP 182	T 176	TP 185	189	190	190	182	191	194	194	190	193	195
22	195	191	185	184	187	190	188	189	189	189	186	186	187	186	189	189	189	190	190	192	195	193	189	187
23	192	192	191	187	187	189	187	189	189	188	185	176	172	176	177	172	182	191	194	194	190	190	189	190
24	188	186	186	185	184	188	190	190	189	186	186	185	188	188	186	187	188	190	197	196	188	194	196	196
25	195	194	I 193	191	192	190	192	192	188	182	180	180	180	181	RP 183	RP 185	185	187	188	188	193	193	195	194
26	196	197	197	196	191	192	190	188	185	181	180	183	183	181	179	180	183	191	193	191	190	191	186	180
27	187	189	187	185	188	190	191	192	188	186	185	181	182	180	179	185	189	180	193	194	195	193	195	193
28	191	191	190	189	190	191	189	190	188	185	184	182	182	186	185	RP 185	R 176	194	194	196	196	195	196	195
29	195	193	193	193	191	192	192	192	186	177	179	181	180	183	183	184	181	188	191	194	192	191	195	193
30	195	194	194	192	192	191	190	188	189	185	188	187	187	188	188	190	190	188	189	194	197	197	196	196
31	195	192	Q 176	Q 176	UQ 197	193	192	192	191	188	186	184	183	184	185	188	189	194	196	195	196	197	198	195
MEO	192	191	190	189	189	190	190	190	189	185	182	181	181	181	183	185	186	190	192	194	194	193	195	193
NO	31	31	30	30	29	31	31	30	30	30	30	30	30	31	31	31	29	31	31	31	31	31	30	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	191	192	192	189				I 162	188	184	188	191	192	192	192	195	197	197	197	196	196	196	196
02	196	194	193	193	191	190	192	193	191	187	184	183	181	177	182	185	187	192	196	197	198	196	198	195
03	195	195	195	193	193	192	192	192	189	183	I 179	I 181	184	184	183	183	188	189	196	195	198	194	192	193
04	194	192	192	193	191	191	191	192	187	181	180	181	180	183	186	188	189	195	197	199	TP 199	T 176	T 176	T 176
05	196	194	IT 195	IT 192	190	T	TP 187	TP 190	T 176	TP 182	T 176	T 176	TU 197	TU 196	TU 195	T	T	T	T	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	194	195	197	197	191	191	195	197	196	195	193	191
07	192	194	194	193	192	191	192	192	192	187	182	180	181	182	188	187	190	190	194	192	194	194	194	193
08	190	191	191	189	190	191	193	193	191	189	188	185	187	187	189	189	193	196	198	197	197	197	197	193
09	195	196	194	195	193	191	191	190	191	192	192	190	191	191	191	192	191	192	195	198	197	197	197	196
10	195	195	194	193	193	191	190	191	187	187	187	189	190	190	190	193	190	193	195	196	196	195	195	193
11	193	194	191	192	187	187	187	187	187	188	185	180	182	186	183	183	186	190	197	198	197	197	198	194
12	195	194	193	192	191	191	190	188	181	183	184	187	187	184	187	188	188	193	195	191	193	195	195	192
13	191	194	192	190	190	190	191	190	190	189	184	183	186	182	188	191	191	188	194	195	196	196	196	191
14	195	194	193	190	191	191	192	191	187	184	188	188	189	189	189	188	IQ 186	186	191	192	195	194	195	194
15	194	191	193	193	191	191	189	189	188	RP 190	RP 188	R 176	184	188	192	184	192	193	197	198	194	195	196	195
16	194	194	192	192	190	191	190	190	188	189	187	186	183	183	188	187	189	193	193	192	193	195	196	194
17	190	187	TU 190	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 189	189	192	187	183	190	190	181	193	194	196	194
18	189	193	193	191	191	189	190	191	192	192	190	190	190	183	185	188	193	195	195	197	196	195	194	194
19	190	190	190	193	192	189	189	189	189	187	183	191	190	183	179	188	193	196	197	196	196	195	191	195
20	192	191	190	190	193	190	190	189	189	191	190	184	179	185	TP 185	T 176	T 176	TP 191	194	196	197	196	196	195
21	192	191	192	191	190	189	188	189	191	RP 191	R 176	R 176	R 176	R 176	RP 175	181	183	190	192	194	193	193	195	192
22	189	192	192	193	192	192	192	190	187	191	190	190	188	185	177	180	176	178	185	192	195	196	195	192
23	192	193	193	192	191	190	190	190	191	191	190	188	189	189	188	189	189	191	196	197	195	197	197	194
24	193	194	192	185	178	181	189	191	191	191	190	189	191	189	189	192	192	191	195	195	195	194	194	193
25	195	196	195	193	191	190	190	190	190	192	192	186	190	190	187	183	185	191	191	190	181	184	188	191
26	192	190	190	189	187	189	190	190	188	188	179	186	189	IQ 190	189	184	186	184	192	194	192	195	IQ 194	192
27	192	189	191	192	192	189	189	188	183	183	182	180	179	181	183	186	188	192	189	195	197	193	190	191
28	190	188	187	186	186	187	187	185	182	181	181	TP 182	T 176	190	191	194	198	RU 202	RU 204	RU 204	RU 204	RU 201	RU 205	RU 204
MED	192	193	192	192	191	190	190	190	189	188	186	186	188	187	188	188	189	191	195	196	196	195	195	193
NO	27	27	26	26	26	24	25	25	25	26	24	23	25	26	27	26	26	26	26	26	26	25	25	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	179	181	181	184	186	189	186	191	194	195	195	196	194
02	182	172	172	169	177	181	185	187	186	182	179	178	181	183	178	182	188	188	193	192	190	191	193	191
03	193	188	187	186	181	183	184	183	181	182	182	181	181	181	178	179	182	188	191	195	195	194	193	193
04	192	193	191	190	189	188	187	184	185	189	183	180	175	175	179	182	185	189	193	189	194	195	194	194
05	191	189	189	188	184	186	186	186	182	183	179	183	184	180	179	180	182	184	183	190	192	192	192	189
06	192	190	191	188	186	185	186	187	183	182	183	184	185	183	182	184	185	185	185	187	189	189	191	192
07	189	187	189	189	189	190	190	190	188	189	190	188	187	186	184	183	183	185	189	193	185	188	187	184
08	185	188	190	190	190	191	189	188	186	186	185	181	180	182	183	183	187	184	191	192	188	191	187	189
09	190	189	190	190	191	191	190	188	188	189	188	185	186	187	186	183	176	181	188	190	186	187	186	188
10	190	190	187	187	187	187	181	181	181	178	179	178	172	174	173	176	175	174	179	183	182	174	177	178
11	173	174	180	180	185	185	187	187	185	186	188	188	181	178	179	183	187	193	195	195	194	195	196	196
12	195	193	188	187	186	188	187	186	184	182	183	182	185	186	189	191	192	195	197	195	192	189	189	188
13	189	187	187	189	190	189	190	190	190	190	191	190	185	178	178	182	183	192	192	192	189	188	183	185
14	191	189	188	188	187	187	190	187	185	RP 185	RP 189	190	188	183	179	179	177	180	188	187	189	189	195	195
15	193	191	190	189	188	186	188	189	189	190	189	183	178	183	185	186	190	193	195	193	189	190	187	191
16	193	191	190	190	189	191	190	190	189	189	188	187	185	183	181	183	186	186	190	193	192	193	193	193
17	193	193	191	192	191	191	191	190	188	189	184	179	179	174	175	179	182	187	191	193	196	196	195	194
18	193	194	194	193	193	192	192	192	193	IR 195	196	193	184	181	183	187	188	190	192	197	197	195	193	193
19	192	192	192	193	192	193	193	192	191	184	179	176	178	178	181	181	181	186	189	195	194	192	187	188
20	192	193	190	191	189	190	189	190	188	188	185	189	188	186	186	189	191	193	198	199	199	198	196	195
21	193	193	193	189	190	192	191	191	188	188	186	184	181	182	182	185	187	189	191	190	194	196	RP 196	R 176
22	R 176	RP 190	190	189	188	189	190	188	187	190	186	179	182	182	186	187	188	193	197	197	197	196	195	195
23	195	194	192	190	190	192	191	191	191	189	185	188	185	182	176	179	181	185	189	192	193	195	193	194
24	195	193	193	189	191	188	188	187	185	187	183	183	183	183	184	185	188	192	194	192	197	196	197	196
25	195	192	193	192	191	190	190	190	187	188	188	188	184	181	186	180	179	186	195	197	195	194	194	193
26	195	194	194	193	190	190	192	190	191	191	190	191	188	TP 188	T 176	T 176	T 176	195	195	197	197	196	194	194
27	193	193	193	194	193	193	193	192	193	193	191	192	189	187	188	190	188	192	194	197	197	193	189	192
28	189	176	183	186	186	188	187	185	187	183	183	188	188	184	184	185	185	188	TU 191	TU 193	TU 193	TU 193	TU 192	TU 191
29	U 191	U 192	U 191	U 191	U 191	U 190	U 188	U 188	U 186	U 189	U 188	U 187	U 187	189	185	186	186	193	194	195	191	192	194	195
30	195	194	194	193	192	191	190	191	193	189	TP 188	T 176	TP 190	189	185	189	192	194	196	197	199	197	197	195
31	195	195	192	190	190	190	190	190	190	189	190	192	185	184	186	188	191	193	194	197	196	193	195	196
MED	193	191	190	189	189	190	190	189	188	188	186	184	184	183	183	183	186	188	192	193	194	193	193	193
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	30	31	30	30	30	31	30	30	30	30	30	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	195	194	195	191	178	188	185	178	177	177	179	185	187	187	187	182	181	183	IT 191	195	197	197	196	195
02	195	194	193	QP 193	QP 192	TP 189	T	T	T	T	188	189	188	187	186	185	184	181	189	195	189	187	190	193
03	193	190	187	185	188	186	184	184	183	183	179	177	178	182	183	186	190	192	192	192	192	194	196	194
04	194	193	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	TP 189	R 176	RP 187	189	191	193	190	188	189
05	190	QP 190	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 178	IQ 177	176	Q 176	IQ 186	IQ 183	IQ 187	189	187	192	193	186	192	193	IQ 195	195	193
06	194	195	TP 194	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 185	IT 184	184	TP 183	T 176	T 176	T 176	TP 190	188	191	189	189	193	195
07	TP 194	TP 192	192	TP 193	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 190	191	192	TP 193	T 176	T 176	T 176	T	T	155	196	195	196
08	196	195	193	190	190	189	185	TP 181	T 176	T 176	T 176	T 176	T	IT 181	182	185	185	187	197	197	196	197	197	196
09	196	195	193	193	193	191	189	189	189	IR 188	191	191	189	189	188	190	192	197	197	196	198	197	197	197
10	194	195	187	184	189	192	192	191	191	192	190	184	179	179	185	IT 192	TP 194	195	196	198	197	197	194	193
11	194	194	193	193	192	189	190	188	185	184	184	188	186	186	188	193	194	197	198	196	198	195	194	195
12	193	192	191	191	190	190	188	190	190	189	188	188	188	IT 186	184	188	192	T	T 176	T 176	TP 154	197	196	196
13	196	195	194	194	193	193	191	192	189	190	191	191	191	187	IT 184	IT 181	188	187	193	197	197	196	194	194
14	192	192	191	192	192	190	188	187	190	187	188	190	TP 186	T 176	T 176	TP 195	196	196	198	197	197	197	196	196
15	195	194	192	192	190	189	180	176	184	183	182	180	179	174	174	179	190	194	196	198	198	197	197	197
16	191	189	189	189	190	190	186	180	180	182	180	181	180	184	183	185	185	182	183	191	194	195	196	196
17	195	192	191	191	193	191	190	193	192	RP 192	IQ 187	IQ 187	IQ 187	IQ 183	IQ 183	RP 178	177	179	186	196	198	197	197	196
18	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 188	T 176	183	181	T 176	T 176	TP 194	TP 196	195	195	196	192	194
19	195	180	192	187	185	TP 184	T 176	T 176	TP 168	184	183	177	175	178	179	184	186	189	192	196	197	195	194	194
20	192	193	192	190	191	188	184	179	179	176	179	177	177	178	178	186	183	185	190	195	195	194	192	192
21	191	190	186	187	186	186	181	182	176	179	177	174	179	181	182	182	185	185	189	193	195	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 178	TP 182	183	184	189	191	187	190	192	189	186	189
23	186	185	185	186	186	186	183	179	173	174	177	174	173	173	178	177	181	184	189	194	196	196	194	190
24	187	187	189	186	187	186	180	180	178	182	183	184	187	181	178	179	180	187	191	190	191	190	190	188
25	188	188	187	188	187	186	181	182	180	181	178	177	178	179	183	183	183	183	187	194	194	194	192	190
26	188	185	183	185	186	184	177	177	175	178	177	174	172	173	175	177	178	180	183	192	194	196	192	188
27	189	188	TP 187	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T	177	181	183	184	190	189	IQ 188	Q 176	194	196	194	191
28	189	188	187	185	185	186	179	179	179	179	177	178	176	173	174	179	Q 176	188	191	Q 176	Q 176	196	194	195
29	192	189	186	188	188	184	180	178	181	180	180	177	183	188	187	186	189	190	Q 176	197	197	194	194	192
30	191	192	191	191	187	187	179	182	189	185	188	188	188	185	190	193	195	193	190	199	202	197	193	193
MEO	193	192	191	190	189	188	184	182	182	183	183	184	183	183	183	185	188	189	190	195	196	196	194	194
NO	28	28	26	24	23	23	21	22	22	22	23	26	27	28	27	27	25	28	27	26	29	29	29	29
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	191	190	188	189	185	184	180	182	185	182	187	184	188	186	192	190	193	195	191	195	194	194	195
02	192	190	191	188	187	188	185	185	180	180	183	178	176	182	188	184	185	188	186	197	198	194	194	194
03	195	192	192	188	189	188	188	187	188	186	180	186	184	180	177	179	182	189	189	194	197	195	192	191
04	T 176	TP 187	186	185	184	182	181	183	182	181	179	182	184	185	182	188	187	189	192	191	190	191	191	190
05	190	189	190	190	186	185	187	184	183	185	177	182	179	182	180	179	190	190	194	197	197	195	193	193
06	194	192	191	191	190	188	184	185	185	186	179	180	181	182	183	178	181	183	185	193	195	196	194	194
07	193	192	191	191	186	183	179	183	183	179	183	183	182	179	179	179	180	177	185	191	194	193	195	191
08	188	188	188	188	187	184	176	175	176	173	175	175	175	171	173	179	179	183	186	I 192	I 196	193	192	193
09	191	191	190	189	188	187	182	183	178	179	184	187	184	184	183	185	187	194	194	191	193	194	193	189
10	186	186	188	189	190	188	188	182	185	184	180	179	179	180	179	181	182	183	191	192	194	193	193	186
11	182	184	187	187	187	182	182	181	182	185	184	183	180	183	184	182	184	187	193	195	195	194	194	192
12	190	189	186	185	188	186	187	186	182	180	181	182	178	177	176	176	177	178	186	193	193	193	189	187
13	184	180	181	181	183	185	181	179	173	173	172	170	171	170	172	174	177	179	188	194	195	196	193	191
14	185	184	185	185	185	185	184	186	184	177	180	177	T 176	T 176	TP 171	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176	191	188	187
15	186	184	185	186	186	183	181	181	179	178	177	179	177	177	180	182	184	183	IQ 187	189	188	190	189	188
16	188	185	181	183	182	181	178	175	173	173	175	174	170	167	166	173	177	178	182	190	192	190	188	186
17	187	185	183	182	184	183	180	175	177	177	168	168	168	173	178	183	185	189	193	191	194	I 190	191	189
18	189	188	185	185	185	184	180	175	175	173	171	171	173	173	178	176	178	183	186	187	190	I 190	188	186
19	186	186	186	187	187	188	186	186	186	187	181	176	172	171	173	177	176	180	189	194	195	194	193	192
20	190	188	183	182	183	182	182	181	179	178	175	175	173	175	174	175	175	178	178	184	192	193	192	190
21	186	185	185	184	183	183	183	181	182	185	182	I 181	176	I 174	175	185	185	187	I 189		I 188	188	I 188	I 181
22	173	179	181	181	182	184	180	183	I 181		179	180	175	168	170	171	I 174	176						
23			168	186	185	184	184	185	187	186	183	181	177	176	TP 180	TP 181	185	186	189	190	193	192	193	191
24	187	186	185	187	188	188	189	190	188	187	180	180	179	177	177	180	185	188	I 192	176	193	193	191	191
25	190	187	185	184	184	184	183	182	182	182	180	178	175	174	174	178	182	190	190	196	195	195	195	193
26	190	187	182	183	187	185	182	183	179	184	183	171	171	173	170	172	172	173	178	189	193	193	192	190
27	187	185	184	183	184	184	182	183	181	181	183	181	178	178	178	181	185	184	188	190	193	193	190	188
28	187	188	188	187	188	188	188	187	183	186	179	181	180	178	174	178	181	184	190	192	192	189	189	187
29	186	186	186	186	184	183	183	184	183	181	176	177	178	178	RP 177	RP 180	182	182	189	192	195	194	193	188
30	188	187	186	188	187	187	188	188	187	181	179	176	174	178	179	183	185	192	Q 176	Q 176	156	196	196	193
31	191	187	187	186	187	187	180	180	181	174	177	174	175	175	171	172	174	177	184	190	191	189	188	188
MEO	188	187	186	186	186	185	183	183	182	181	180	179	177	177	177	179	182	184	189	192	194	193	192	190
NO	29	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	29	30	31	30	30	29	28	26	29	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	187	189	188	188	187	187	187	176	175	180	176	176	176	171	178	183	185	186	IQ 192	IQ 196	195	195	194	192
02	188	186	186	186	185	185	177	174	I 183					176	174	176	176	177	181	185	I 190	I 189	189	187
03	187	187	187	187	186	185	183	177	179	177	182	184	181	175	177	180	180	178	183	185	190	192	191	190
04	185	186	185	185	184	182	178	175	174	173	I 172	I 170	171	172	173	172	178	183	Q	192	195	190	187	187
05	186	185	185	185	183	184	UQ 182	179	178	178	178	175	171	173	175	177	179	181	186	189	193	193	193	188
06	185	184	183	184	185	185	185	181	175	172	176	173	174	174	174	177	179	178	176	184	187	191	190	188
07	184	184	184	183	183	184	185	184	185	184	175	169	169	170	176	175	180	183	187	185	189	193	188	185
08	182	183	184	183	181	180	175	174	176	174	174	172	166	169	169	174	179	181	184	186	189	187	185	186
09	I 185	185	185	185	184	182	179	176	172	175	173	173	170	172	174	176	178	183	184	I 188	I 190	189	189	185
10	185	184	182	182	182	176	175	178	175	I 172	171	173	172	174	174	177	177	181	186				I 188	I 186
11	188	186	185	184	184	185	188	188	183	183	I 182	I 181	181	180	178	177	180	179	186	I 192	I 190	I 191	187	184
12	184	184	184	184	184	182	182	184	184	174	174	174	171	170	174	177	181	184	189	194	194	193	191	186
13	184	184	185	185	186	184	183	182	178	173	172	177	174	173	172	173	175	179	IQ 187	IQ 190	IQ 191	189	191	191
14	187	186	182	183	183	182	181	180	175	167	168	170	174	175	169	173	177	182	184	186	189	190	188	18
15	186	184	184	183	182	179	178	177	177	174	173	171	169	171	170	173	177	176	177	186	189	189	187	186
16	185	185	184	182	181	180	175	176	176	172	170	173	173	174	177	183	181	180	182	185	188	188	185	185
17	183	183	182	183	180	179	177	178	177	175	174	174	168	169	171	172	174	176	177	181	190	189	187	186
18	185	184	185	186	187	185	185	183	179	180	180	181	181	182	178	177	179	185	189	193	193	194	193	188
19	187	188	185	185	186	182	183	181	181	181	178	177	178	182	179	179	178	178	179	191	193	192	191	190
20	187	184	185	187	182	184	182	182	179	178	I 172	I 170	172	175	179	180	181	186	Q	194	195	194	193	192
21	187	187	186	183	185	183	178	177	172	175	176	174	176	172	174	175	176	175	Q	Q	169	185	187	187
22	187	187	186	186	186	184	183	185	180	174	173	177	179	173	176	180	181	182	Q	Q	162	191	189	186
23	185	185	186	187	184	183	181	176	177	173	168	167	170	176	179	183	186	188	Q	Q	IQ 158	194	193	190
24	190	189	188	187	186	186	185	185	184	185	182	180	180	170	178	179	179	184	QP 185	QP 191	193	191	190	186
25	183	182	183	183	186	184	183	182	175	I 170	176	171	170	170	174	177	179	181	183	187	191	191	188	190
26	T	T	TP 175	176	TP 177	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IR 176	IR 176	IR 178	IR 185	IR 187	IR 185	IR 186
28	IR 184	IR 183	IR 185	IR 185	IR 186	IR 183	IR 180	RT	RT	IR 177	RT	RT	IR 176	IR 176	IR 175	RP 169	174	175	178	176	186	185	184	183
29	184	183	183	182	183	183	181	177	178	177			172	172	175	176	179	183	186	191	191	192	190	189
30	184	IQ 186	185	178	185	185	179	180	180	180	177	173	176	171	172	174	176	174	182	188	194	195	191	185
MEO	185	185	185	184	184	184	181	179	178	177	174	173	173	173	175	177	179	181	184	188	190	191	189	187
NO	28	28	29	29	29	28	27	27	27	27	25	25	27	28	28	28	28	29	24	25	28	28	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	TP 188	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	175	179	184	185	186	188	188	QP 185	186	191	190	190	189
02	187	187	185	184	183	183	180	180	177	T 172	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
03	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 180	182	187	188	190	190	193	192	193	192	189
04	187	186	185	186	186	183	181	179	179	182	180	177	IR 174	173	176	176	176	176	175	179	187	188	188	186
05	184	186	186	183	188	183	180	179	181	182	183	184	182	182	182	187	186	188	QP 192	QP 194	192	194	191	189
06	TP 190	T 176	T 176	T 176	TP 188	187	186	186	185	179	183	187	185	182	182	182	184	186	186	187	189	191	189	185
07	184	182	182	183	185	180	179	177	173	169	171	170	173	178	178	176	184	188	191	191	192	191	191	190
08	190	187	189	187	184	187	184	176	I 183		171	179	177	178	I 176	I 179	185	190	188	191	192	191	191	188
09	185	183	184	183	IQ 183	182	182	184	180	179	178	177	175	178	178	181	186	189	190	190	188	189	192	193
10	193	192	188	188	184	184	180	184	184	187	186	182	173	173	176	176	176	178	181	189	193	190	189	186
11	184	183	184	186	187	184	185	183	181	176	171	173	175	179	178	178	177	180	185	186	191	192	193	192
12	189	189	186	185	184	183	183	184	184	178	179	176	174	176	177	180	182	184	185	187	190	189	187	186
13	182	181	182	184	184	181	175	181	183	181	178	178	180	179	180	186	180	190	192	195	196	195	192	192
14	188	189	188	187	185	182	182	183	183				171	172	175	176	179	181	185	187	191	188	187	185
15	183	182	185	184	184	183	179	177	178	179	181	177	175	175	179	174	171	179	185	191	192	192	189	189
16	188	187	189	187	186	184	183	182	176	177	178	173	179	171	172	178	176	186	188	190	189	187	186	186
17	184	182	182	182	183	180	177	177	178	180	175	178	179	180	179	182	181	182	188	190	192	191	191	189
18	189	188	188	187	187	187	184	183	183	182	183	183	178	175	TP 180	T	T	T	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 180	181	186	186	189	191	191	191	190
22	190	189	188	186	184	185	187	184	184	182	182	183	182	179	179	182	181	184	184	192	193	193	193	192
23	190	188	188	186	187	183	182	182	184	182	176	171	171	170	171	173	180	184	177	179	185	185	185	182
24	182	181	179	181	181	180	177	178	178	178		I 172	170	I 167		177	183	186	QP 190	QP 190	193	192	191	189
25	189	185	183	183	184	183	183	180	184	186	185	183	184	183	183	174	180	186	186	182	186	188	187	186
26	185	182	182	181	181	182	178	183	185	183	177	169	170	172	176	179	180	183	188	194	195	194	192	184
27	183	184	184	184	181	181	180	178	175	182	184	183	181	I 176	I 175	179	179	181	QP 184	Q	QP 190	187	187	185
28	183	183	185	183	178	180	175	178	178	178	182	180	179	I 179	I 181	177	183	189	192	194	195	194	191	187
29	181	181	180	179	181	181	179	180	176	173	174	176	175		I 177	179	182	181	181	187	187	188	187	185
30	182	180	180	181	183	183	184	184	185	184	182	183	186	184	187	190	190	192	191	193	196	193	190	184
31	183	182	183	184	179	181	178	181	RP 184	R	R	RP 176	178	177	Q 176	QP 175	175	178	183	189	190	187	188	188
MED	185	184	185	184	184	183	181	181	182	180	180	177	178	178	178	179	181	186	186	190	191	191	190	188
NO	27	25	25	25	26	26	26	25	26	23	22	25	26	26	25	27	27	27	27	26	27	27	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	187	187	184	182	185	183	187	187	185	182	175	171	174	180	183	184	186	188	194	194	193	191	187
02	183	181	181	180	183	185	187	186	186	182	181	178	178	176	181	183	184	187	191	196	195	195	194	193
03	192	189	189	187	187	187	183	186	190	188	184	186	184	181	182	185	187	188	190	193	193	191	190	188
04	187	187	186	186	186	186	187	188	186	186	188	184	187	184	188	185	188	193	189	189	195	195	194	192
05	193	192	190	190	189	188	189	190	191	181	187	187	181	179	173	176	182	192	194	194	193	192	192	185
06	185	184	185	182	187	187	184	184	188	189	188	182	181	184	184	188	188	185	187	194	194	194	192	192
07	191	192	190	188	187	188	188	190	IR 190	IR 184	IR 180	IR 180	IR 180	IR 178	IR 178	PR 182	183	177	I 185	176	I 183	195	194	191
08	191	192	192	I 191	189	186	184	181	176	176	183	181	180	180	182	184	187	184	189	191	194	194	192	190
09	I 187	190	189	187	187	187	185	185	187	181	179	186	185	182	182	182	180	180	188	191	193	193	189	182
10	183	183	182	180	182	184	180	184	186	181	179	181	182	184	182	181	186	181	177	177	186	187	187	184
11	186	184	184	184	183	183	183	179	177	179	178	178	178	177	182	180	183	186	190	193	194	190	191	187
12	184	181	179	182	182	182	182	183	185	182	179	177	179	189	184	185	184	189	187	192	192	194	193	191
13	190	185	184	179	181	179	181	183	184	186	187	187	185	183	182	184	191	185	183	189	193	194	192	181
14	185	181	181	184	187	187	185	185	186	184	187	183	182	183	180	181	188	188	188	193	193	193	192	190
15	186	185	185	185	185	186	186	186	187	188	187	188	181	185	182	190	189	191	190	193	193	193	192	184
16	186	185	183	186	185	185	176	181	IR 182	187	187	190	191	180	182	186	187	186	191	194	195	192	192	188
17	190	190	190	189	187	187	186	183	183	187	189	187	184	189	182	188	192	191	187	193	194	195	194	195
18	193	190	184	186	187	186	184	187	186	189	187	184	186	182	185	187	189	192	196	188	194	193	192	194
19	192	189	186	188	188	187	189	189	190	192	189	185	183	186	185	184	187	187	187	193	194	193	194	195
20	193	193	191	190	187	188	177	179	183	184	183	187	188	183	182	182	185	186	187	190	IR 193	IR 194	IR 196	IR 195
21	193	192	191	188	189	190	183	184	182	177	176	180	187	IR 186	IR 189	IR 191	191	187	188	192	I 196	I 194	194	192
22	192	190	189	188	187	187	188	189	187	187	190	189	188	185	177	178	184	186	190	192	190	192	192	188
23	187	182	185	185	187	189	187	185	185	I 183	176	173	175	183	187	179	177	184	191	192	189	189	191	191
24	191	190	190	190	189	190	188	189	185	185	181	179	177	183	187	186	190	196	197	197	197	196	196	191
25	191	193	191	190	190	188	181	180	178	185	185	IQ 185	IQ 189	IQ 183	176	IQ 178	IQ 183	186	190	193		I 193	194	196
26	194	193	193	191	190	189	189	180	188	188	189	183	176	179	181	185	189	188	194	196	195	196	194	193
27	193	189	187	186	187	187	183	178	176	178	182	182	180	184	188	184	180	179	182	189	190	194	193	191
28	191	190	190	189	186	188	182	183	187	187	191	188	183	186	182	187	191	193	195	197	194	194	195	194
29	193	192	191	192	189	188	186	187	183	187	192	186	181	183	184	183	179	182	190	194	194	194	195	193
30	195	192	192	191	191	189	188	188	RP 188	R 176	RP 186	183	RP 181	RP 176	177	181	184	183	187	196	196	193	190	191
31	190	191	190	191	189	188	185	185	172	173	175	177	179	179	180	181	181	QP 185	191	194	195	194	194	192
MED	191	190	189	187	187	187	185	185	186	185	185	183	181	183	182	184	186	186	189	193	194	194	192	191
ND	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	193	193	192	192	191	189	185	178	180	187	187	187	RP 188	RP 179	179	180	180	182	188	192	192	193	191	T
02	T 176	T 183	T 185	T 183	T 183	T 184	T 187	T 183	T 184	T 185	T 185	T 186	T 186	TP 186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186
03	185	186	187	185	179	183	183	179	183	185	178	179	182	179	184	183	186	186	191	I 192	I 193	192	191	192
04	190	190	191	190	190	189	189	187	188	189	188	187	185	184	189	191	192	184	184	184	I 181	I 180		177
05	176	180	174	178	176	175	176	177	174	175	178	175	178	176	RP 179	RP 185	188	190	191	193	194	196	192	190
06	191	188	189	186	186	188	183	183	187	187	IT 180	183	181	183	IT 186	IT 188	IT 193	194	195	195	193	195	189	180
07	183	186	188	189	190	189	185	184	184	184	186	IT 185	186	188	188	QP 189	QP 190	193	192	191	197	198	195	194
08	193	194	193	192	191	190	183	183	188	192	189	182	184	185	190	190	195	197	195	195	192	188	189	186
09	187	190	189	188	189	191	189	184	185	188	187	186	186	187	186	193	195	195	195	194	198	199	198	194
10	IQ 193	195	IQ 192	192	192	192	192	183	179	182	186	188	189	189	179	Q 176	Q 176	193	195	196	195	193	189	191
11	194	192	190	190	191	192	190	189	187	RP 191	186	184	187	189	191	192	191	188	192	194	195	193	193	192
12	195	194	193	192	193	191	188	188	190	190	190	192	191	192	188	188	190	Q 176	Q 176	196	195	196	190	195
13	194	178	170	174	174	174	179	181	185	181	185	182	182	182	183	186	187	189	190	190	189	190	192	189
14	192	192	191	191	186	190	191	190	188	183	188	TP 185	TP 181	184	189	189	189	Q 176	Q 176	IQ 196	197	198	196	195
15	191	TP 192	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 187	186	TP 187	T 176	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T
16	T 176	T 176	T 176	TP 190	190	190	191	190	187	187	178	177	184	186	189	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	T	T	T	190	191	192	192	T 176	T 176	T 176	TP 180	TP 173	T	T	T	T	T	197	201	203	201	200	199	202
18	196	197	200	198	197	198	197	196	194	191	193	194	185	186	187	QP 188	Q 176	Q 176	QP 194	197	196	202	195	198
19	193	194	200	198	198	198	198	198	197	198	191	196	196	190	194	194	197	198	202	202	202	200	200	200
20	201	200	197	197	199	198	198	198	198	197	197	191	191	190	193	193	195	196	199	200	202	202	201	201
21	201	201	201	199	198	197	197	196	196	195	197	195	196	196	196	195	195	197	191	198	198	190	195	195
22	196	193	195	195	195	197	194	194	188	193	195	191	193	196	TP 195	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T
23	TU 168	TU 170	TU 174	TU 173	TU 177	TU 178	TU 184	TU 184	TU 182	TU 180	TU 182	TU 183	TU 178	TU 183	TU 185	TU 185	TU 186	TU 188	TU 183	TU 184	TU 182	TU 184	TU 181	TU 185
24	TU 185	TU 184	TU 186	TU 189	TU 189	TU 188	TU 189	TU 184	TU 180	TU 182	TU 183	TU 184	TU 180	TU 182	TU 184	TU 186	TU 190	TU 192	TU 194	TU 194	TU 189	TU 191	TU 191	TU 191
25	TU 189	TU 189	TU 190	TU 191	TU 192	TU 193	TU 191	TU 190	TU 190	TU 192	TU 185	TU 182	TU 181	TU 182	TU 185	TU 184	TU 183	TU 183	TU 186	TU 189	TU 186	TU 185	TU 187	TU 188
26	TU 188	TU 189	TU 190	TU 189	TU 189	TU 190	TU 191	TU 190	TU 187	TU 181	TU 183	TU 185	TU 183	TU 179	TU 187	TU 190	TU 189	TU 187	TU 192	TU 193	TU 191	TU 193	TU 191	TU 191
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 192	193	192	191	193	193	194	193
29	192	194	194	194	193	192	192	193	192	187	182	181	184	184	189	190	193	194	194	195	194	196	194	186
30	182	183	187	187	191	186	185	189	190	192	187	188	187	188	190	194	TU 197	TU 199	TU 197	TU 198	TU 192	TU 195	TU 191	TU 192
MED	193	192	192	191	191	191	189	188	188	188	187	186	186	186	189	189	192	193	192	195	195	195	194	193
NO	21	21	20	22	22	22	22	21	21	21	22	23	22	23	22	19	18	18	19	21	21	21	20	20
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	TU 193	TU 191	TU 190	TU 190	TU 190	TU 190	TU 193	TU 192	191	181	183	185	184	183	184	184	189	189	192	192	189	191	195	191
02	196	196	196	195	193	TU 192	TU 192	TU 188	TU 189	184	179	182	R	185	192	196	196	192	197	196	191	193	193	192
03	192	193	193	189	190	191	191	192	TU 192	192	192	187	185	183	181	183	190	191	190	190	194	195	195	195
04	193	194	194	192	191	193	193	193	192	191	190	190	186	183	181	182	185	194	196	197	192	193	193	192
05	194	192	190	191	191	TP 193	TU 192	TU 192	TU 191	TU 186	TU 188	189	184	183	185	186	186	187	185	192	191	193	196	195
06	192	184	191	TU 191	TU 191	TU 188	TU 189	TU 188	TU 186	TU 188	TU 183	TP 180	179	182	179	185	189	191	193	196	196	198	193	194
07	193	194	194	193	193	194	194	195	192	191	192	192	192	193	191	192	186	187	192	192	191	192	193	190
08	189	190	191	193	192	193	192	191	188	187	185	186	184	180	181	188	190	194	195	196	194	196	196	194
09	191	190	193	TP 194	TU 192	TU 193	TU 193	TU 192	TU 187	TP 191	190	TU 189	TU 190	TP 191	TU 192	TU 192	187	187	195	194	195	193	193	193
10	194	195	194	194	193	193	193	TP 192	TU 191	TU 192	190	TP 189	TU 181	TU 180	TU 185	TU 192	TU 195	TU 194	TU 195	TU 197	TU 198	TU 197	TU 197	TU 195
11	TU 193	TU 195	TU 195	TU 195	TU 193	TU 193	TU 194	TU 193	TU 192	192	191	188	190	191	188	193	193	193	TP 192	TU 192	TP 193	TP 195	TU 197	TU 195
12	TU 196	TU 195	TU 194	TU 194	TU 193	TU 195	TU 194	TU 192	TU 192	TU 192	TU 190	TU 188	TU 185	TU 183	184	184	188	194	194	TP 195	U 195	U 196	U 196	U 194
13	TU 196	TU 196	TU 196	TU 195	TU 194	TU 195	TU 194	TU 192	TU 188	TU 186	TU 188	TU 187	TU 188	TU 188	TU 186	TU 186	TU 188	TU 188	TU 194	TU 195	TU 193	TU 193	TU 192	TU 193
14	TU 191	TU 192	TU 192	TU 192	TU 193	TU 194	TU 193	TU 192	TU 184	TP 182	181	185	182	186	184	181	188	185	191	193	190	188	196	193
15	196	194	195	194	193	194	195	194	191	192	191	190	190	191	189	187	187	191	190	191	TP 191	TU 190	TU 190	TU 190
16	TU 195	TU 188	TU 191	TU 190	TU 192	TU 192	TU 192	TU 191	TU 188	185	184	180	175	176	182	186	185	184	193	194	195	195	196	194
17	TU 196	TU 196	TU 194	TU 194	TU 193	TU 192	TU 187	TU 187	TU 185	TP 183	186	187	185	187	182	181	180	184	191	192	193	196	197	194
18	194	193	191	191	191	191	191	191	189	188	186	183	177	178	177	179	176	183	187	186	188	188	189	191
19	188	190	190	191	TP 190	TU 193	TU 192	TU 191	TU 191	186	185	184	181	184	186	188	181	177	176	182	188	190	192	192
20	191	193	193	192	188	189	191	191	190	186	182	179	170	168	173	181	180	180	187	192	193	191	192	192
21	195	194	194	195	193	193	193	192	191	192	192	191	183	181	186	191	192	195	196	196	195	193	193	195
22	193	195	193	194	192	193	192	190	190	189	186	183	183	185	187	188	188	188	180	184	191	193	191	193
23	193	194	196	197	196	196	196	192	177	177	180	185	188	187	184	183	186	189	194	194	194	194	190	188
24	188	186	187	191	191	191	192	192	188	183	180	175	177	178	180	182	184	189	190	189	179	183	188	189
25	190	189	190	184	185	187	188	186	186	188	185	184	184	184	180	TP 186	TP 185	187	194	194	194	194	192	192
26	192	191	192	193	192	192	192	191	190	185	185	185	186	188	183	184	184	192	194	194	192	195	196	192
27	188	191	190	188	190	191	193	193	193	193	192	193	194	191	188	187	189	188	190	194	196	196	197	196
28	197	194	193	193	193	194	193	194	193	190	185	180	180	185	187	191	195	197	185	193	196	198	197	196
29	198	197	196	197	194	194	194	192	190	190	190	188	186	184	188	191	196	197	197	198	197	199	201	200
30	196	192	190	194	195	194	194	193	191	193	193	189	189	190	188	185	185	193	194	192	193	193	194	196
31	199	197	193	194	193	194	196	196	192	190	186	185	167	186	190	188	186	190	195	191	184	189	191	194
MED	193	193	193	193	192	193	193	192	191	189	186	185	184	184	184	186	187	189	192	193	193	193	193	193
NO	24	24	24	23	22	20	19	19	18	26	27	28	26	27	28	28	29	29	29	28	28	27	26	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	193	193	192	194	193	194	193	193	192	191	187	187	178	175	178	180	183	190	194	TP 196	TP 195	197	197	197
02	197	194	193	193	193	193	192	193	192	186	186	187	189	R	IR 182	IR 191	IR 191	IR 196	198	197	197	197	196	195
03	193	192	192	191	192	194	196	192	193	186	184	190	183	180	185	183	190	184	193	193	195	201	200	200
04	198	195	195	196	193	189	191	187	182	183	183	189	188	181	185	185	184	188	190	191	198	201	200	197
05	196	195	195	TU 192	TU 193	TU 194	TU 194	TU 193	TU 190	TU 176	TU 190	TU 184	TU 183	TU 181	TU 182	TU 178	TU 171	TU 177	IT 188	IT 196	TU 192	TU 192	TU 191	TU 188
06	183	186	IT 190	IT 191	IT 191	IT 192	IT 193	IT 193	IT 191	IT 190	191	192	189	191	191	187	187	194	195	195	196	196	200	200
07	195	192	188	189	191	191	190	190	190	189	189	190	190	190	191	191	188	187	190	193	193	194	194	191
08	192	191	189	191	192	192	192	192	189	191	190	187	184	188	187	IQ 188	IQ 192	191	193	191	194	189	188	184
09	185	189	190	191	191	191	192	192	192	192	191	192	187	177	176	179	183	191	195	192	195	196	195	196
10	195	191	188	191	191	190	191	191	189	188	188	186	187	186	183	182	184	185	185	187	187	190	197	194
11	195	192	194	192	191	193	193	191	190	189	184	188	185	181	180	184	189	195	191	195	198	195	193	192
12	194	194	196	196	196	196	195	195	192	186	187	191	192	192	191	191	192	195	198	197	197	200	200	201
13	193	183	187	190	192	194	194	194	195	189	187	185	186	182	180	181	189	193	195	199	195	198	197	195
14	195	193	194	194	194	193	194	193	190	188	186	189	188	187	183	182	188	194	198	IQ 197	198	197	200	196
15	194	191	188	192	191	190	190	192	189	186	184	182	183	178	175	176	176	186	188	193	196	192	189	191
16	194	189	190	191	191	191	190	190	187	188	183	182	180	179	176	180	185	188	191	191	191	195	196	197
17	195	196	195	194	193	194	194	193	193	192	192	190	190	190	189	193	194	196	197	195	194	195	192	193
18	194	191	192	197	197	198	198	199	196	194	195	192	187	179	173	179	185	191	194	194	196	194	189	194
19	193	191	190	188	190	190	IQ 190	189	185	184	184	183	181	180	181	188	193	195	192	179	187	189	189	191
20	190	190	192	192	192	191	191	190	183	179	179	179	182	185	187	188	187	189	188	189	193	194	192	190
21	191	186	184	184	187	189	189	185	188	IQ 187	186	179	179	181	183	186	187	191	195	195	193	IQ 194	193	193
22	189	189	189	187	188	189	191	191	180	177	175	175	176	179	181	182	177	186	195	197	196	195	196	195
23	192	192	192	193	192	189	190	191	190	183	179	177	179	179	182	187	189	195	197	197	198	201	198	195
24	193	193	192	192	192	191	192	190	190	190	186	182	183	179	177	180	185	191	194	195	196	200	198	198
25	195	194	194	191	190	190	190	193	191	187	189	190	185	180	178	177	181	191	193	193	192	194	195	196
26	194	191	191	191	191	191	191	191	186	181	182	180	179	179	182	185	191	188	190	186	190	192	193	193
27	192	192	188	184	185	185	184	194	193	190	187	181	177	177	179	180	185	182	181	182	189	191	184	181
28	184	186	189	191	190	191	192	193	185	179	180	178	178	177	178	177	179	186	183	190	192	189	188	191
29	190	192	188	187	187	187	191	193	181	178	173	172	169	169	174	178	182	189	189	194	195	192	191	188
30	187	187	190	192	191	191	191	193	180	IQ 176	177	176	172	175	173	172	176	193	195	195	191	192	192	192
MED	193	192	191	191	191	191	191	192	190	187	186	186	183	180	181	182	187	191	193	194	195	195	195	194
NO	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	30	30	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	193	191	192	192	193	191	190	191	183	180	178	176	175	176	176	177	185	191	193	191	186	184	190	190
02	190	190	190	189	191	190	185	187	180	175	176	179	182	180	177	175	179	185	182	183	183	183	186	184
03	183	184	187	189	190	190	192	193	187	186	186	183	183	180	180	181	191	196	197	196	192	191	190	188
04	187	188	188	190	189	189	192	190	178	175	172	168	169	171	173	174	183	192	194	194	200	199	197	196
05	195	193	193	193	191	192	190	191	190	187	181	180	173	178	180	178	185	193	195	196	194	193	192	191
06	195	195	194	195	195	195	197	196	194	186	183	181	177	183	185	186	195	196	198	198	196	197	198	199
07	196	192	192	194	193	192	194	192	180	171	170	168	170	170	175	178	189	194	192	192	192	191	195	195
08	194	189	190	191	193	193	193	194	192	191	187	186	186	186	187	185	188	192	191	194	193	190	192	192
09	189	189	189	188	188	191	191	190	188	184	183	181	175	180	181	184	184	182	182	181	187	189	190	189
10	188	188	187	187	189	I 189	190	189	189	188	189	186	186	182	180	177	178	184	180	183	183	180	183	184
11	188	188	IT 188	189	189	192	T	T	T	T	T	186	187	188	185	187	186	RP 189	R 176	RP 195	194	193	196	194
12	193	185	184	185	186	188	189	189	185	184	180	174	169	167	170	176	183	195	192	188	188	188	182	180
13	181	180	181	185	186	191	190	189	189	185	180	180	179	178	178	178	184	192	190	T 176	T 176	TP 191	T 176	T 176
14	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 185	T 176	T	T	T	IT 186	183	185	IT 185	IT 180	T	T	T	T
15	T 176	T 176	TP 159	TP 194	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 177	177	181	184	188	194	196	195	198	201	202	198	198
16	195	196	197	196	196	195	196	196	195	194	187	178	175	174	176	180	186	176		188	192	188	185	190
17	187	187	189	190	191	190	188	189	189	181	178	183	181	182	183	182	182	196	196	197	201	199	198	197
18	197	TP 197	T 176	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T	TP 191	TP 192	T 176	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	185	TP 185	TU 185	TU 184	TU 181	TU 182	TU 188	TU 191	TU 192	TU 192	TU 192	TU 193	TU 193	188
20	TU 194	TU 193	TU 196	TU 193	TU 192	TU 191	TU 191	TU 190	TU 189	TU 183	188	188	182	IQ 181	180	IQ 180	183	194	190	IQ 194	196	198	202	198
21	196	193	189	186	190	190	192	192	186	191	TU 189	TU 189	TU 183	TU 178	TU 179	TU 182	TU 185	TU 190	TU 190	TU 190	195	196	194	194
22	192	191	189	186	186	188	192	192	QP 190	Q 176	QP 185	180	175	176	178	176	185	194	197	191	188	183	184	187
23	184	190	192	192	192	193	TU 194	TU 194	TU 192	TU 181	180	177	180	182	183	TP 183	T 176	T 176	T	T	156	198	194	194
24	193	190	190	190	191	194	193	193	187	184	183	182	182	183	181	183	189	194	I 188	176	189	197	195	194
25	194	194	195	193	195	194	194	194	188	184	183	181	182	182	184	187	190	189	193	184	187	190	194	196
26	196	196	195	193	194	191	QP 191	QP 191	186	182	183	IQ 182	TP 181	T 176	T 176	TP 185	191	196	197	200	198	198	195	196
27	195	193	196	193	194	193	193	193	192	192	191	187	184	186	187	187	190	188	192	197	198	194	191	195
28	192	191	186	185	187	189	191	193	192	189	188	181	179	178	181	185	190	190	192	193	194	193	196	193
29	192	191	192	192	192	193	193	189	189	187	181	177	171	172	177	183	183	189	195	198	196	192	195	192
30	187	186	187	188	189	190	191	192	186	185	182	177	175	184	179	179	180	185	190	192	194	195	193	193
31	192	191	190	190	179	188	190	193	191	182	182	180	181	179	179	183	184	185	179	185	183	192	193	189
MED	192	191	190	190	191	191	192	192	189	185	183	181	180	180	180	183	185	192	192	194	194	193	194	193
NO	27	27	27	27	26	26	24	24	24	23	27	28	28	27	26	28	27	26	25	24	27	28	27	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	183	182	180	182	186	189	186	188	190	177	175	173	169	175	177	179	180	182	180	184	182	183	185	187
02	190	191	190			192	191	190	186	183	179	174	T	T	176	176	180	186	182	184	183	188	187	188
03	189	190	188	187	186	184	185	I 186	I 178	175	169	TP 173	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
04	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	179	181	188	193	195	196	196	195	193
05	190	192	192	192	191	193	194	193	191	187	185	180	175	180	183	179	180	194	197	197	199	188	189	194
06	194	193	192	192	193	194	193	192	184	179	175	176	179	179	180	180	181	184	194	197	197	195	194	193
07	194	193	193	192	192	193	194	194	187	181	182	182	180	182	185	187	189	192	194	196	196	195	197	196
08	195	195	193	194	190	193	194	194	192	188	185	181	180	179	182	181	185	191	196	200	198	199	198	198
09	193	194	194	193	193	192	185	187	186	180	179	180	183	185	183	181	183	192	197	198	199	186	188	193
10	192	191	190	192	192	193	193	192	187	177	177	181	183	IT 181	IT 180	182	183	188	192	191	192	192	191	189
11	190	191	192	192	193	193	192	191	189	185	182	182	184	185	183	184	188	194	188	183	189	192	193	193
12	193	191	192	193	193	188	190	188	181	175	173	175	177	180	183	185	189	194	193	191	194	194	194	192
13	190	188	192	192	191	188	186	187	185	179	179	180	181	183	184	185	184	189	193	193	194	192	191	190
14	188	190	192	198	200	194	193	191	188	182	174	174	IQ 179	179	181	179	182	184	187	188	185	186	183	183
15	183	184	187	187	188	189	190	189	187	186	174	175	177	179	177	176	180	189	187	189	188	188	187	185
16	184	185	187	187	188	190	192	192	TP 190	T 176	T 176	T 176	T 176	172	175	IT 173	174	184	186	190	188	187	187	188
17	190	189	187	189	188	188	189	TP 191	T 176	TP 181	RP 169	169	171	177	178	176	180	185	195	195	187	188	190	186
18	187	187	189	188	189	192	192	188	178	182	173	174	173	175	179	187	190	193	185	192	195	185	183	183
19	186	189	190	190	190	192	193	193	182	181	173	171	177	178	182	179	177	188	188	187	193	187	189	187
20	187	190	190	190	192	191	193	190	187	180	174	176	181	182	183	181	180	186	182	186	192	196	195	191
21	191	191	191	190	190	191	192	190	185	171	174	180	183	183	182	174	185	190	197	196	191	191	194	188
22	187	189	188	189	189	188	188	187	179	171	173	T 176	T 176	T 176	TP 167	TP 183	T 176	T 176	T 176	TP 195	185	189	190	189
23	189	190	191	191	190	193	192	192	182	176	176	TP 175	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
24	T 176	UT 190	UT 190	UT 189	UT 190	UT 191	UT 191	UT 192	UT 192	UT 181	UT 178	UT 176	179	179	181	180	T	T	T	T	T	T	T	T
25	T 176	T 176	TP 162	190	189	191	191	191	180	173	171	173	171	172	175	180	185	192	198	198	198	197	192	191
26	190	190	190	190	191	191	192	189	182	179	177	178	182	177	180	175	180	184	184	189	184	187	UT 192	UT 195
27	UT 196	UT 196	UT 195	UT 194	UT 194	UT 192	UT 192	UT 191	UT 187	182	179	175	178	183	187	T	189	196	193	191	190	190	190	190
28	191	190	191	191	191	185	188	192	189	185	T 176	UT 189	UT 188	UT 187	UT 188	UT 191	UT 189	UT 192	UT 195	UT 198	UT 198	UT 198	UT 197	UT 197
29	UT 196	UT 195	UT 194	UT 194	UT 190	UT 192	UT 195	UT 194	UT 192	188	186	185	186	187	189	185	179	180	186	192	UT 197	UT 197	UT 198	UT 196
30	UT 196	UT 196	UT 192	UT 194	UT 194	UT 190	UT 192	UT 192	UT 192	TP 193	190	191	187	184	186	190	191	197	197	193	193	197	193	191
31	193	192	192	193	193	192	193	191	184	184	182	181	179	182	182	183	186	UT 193	UT 195	UT 195	UT 195	UT 196	T 176	T 176
MED	190	190	191	191	191	192	192	191	186	181	176	176	179	180	182	180	183	189	193	192	192	190	191	190
NO	25	25	26	25	25	26	26	26	25	28	27	26	24	25	27	27	26	25	25	26	25	25	24	24
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
03	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 177	185	184	186	187	193	192	T	T	T	T	T	T	T
04	T	T	T	T	T	T	T	T	T	191	191	190	191	190	191	193	190	T	T	T	T	T	T	T
05	T	T	T	T	T	T	T	T	T	179	180	183	190	193	192	193	196	193	195	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	TP 190	184	184	186	190	189	193	193	T	T	T	T	T	T	T
07	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	TP 192	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	TP 195	186	197	196	180	190	194	186	179
11	180	176	181	178	172	176	182	187	189	188	184	185	183	185	188	194	197	199	194	195	195	198	198	198
12	196	194	191	191	192	190	191	192	185	186	183	186	186	187	178	179	179	183	180	179	T	T	T	T
13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TP 185	TP 186	T 176	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T
14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	TP 178	179	178	190	187
17	188	188	186	190	194	195	193	185	184	186	178	177	177	182	179	184	187	186	186	188	189	192	194	196
18	191	193	195	194	193	194	194	193	180	181	187	183	177	185	185	183	184	188	190	193	196	194	192	196
19	193	191	192	192	191	191	191	192	187	187	187	185	184	177	185	187	187	189	190	190	190	193	IT 196	IT 196
20	IT 196	IT 193	IT 195	192	192	193	191	191	187	185	185	186	186	183	183	185	188	188	193	195	195	194	192	192
21	192	192	192	192	193	193	193	193	192	RP 190	RP 183	186	190	189	183	189	188	191	190	195	199	199	197	193
22	197	196	196	194	195	194	193	194	194	192	191	184	183	181	180	181	183	188	193	192	192	195	195	193
23	195	196	196	195	193	193	193	192	193	192	192	187	187	183	185	181	187	191	193	187	192	196	197	193
24	195	196	197	194	193	193	193	189	187	187	188	193	189	186	186	181	187	191	194	191	197	198	198	196
25	196	196	195	196	194	194	191	188	190	188	190	190	186	187	187	184	190	192	195	196	197	197	196	196
26	195	194	193	190	190	191	192	191	188	188	189	190	194	191	190	190	189	191	192	194	195	196	197	197
27	197	194	191	191	190	191	193	191	190	189	192	192	193	187	185	186	IQ 188	IQ 190	196	195	195	194	193	IQ 193
28	193	195	195	196	193	192	192	191	191	191	192	191	188	188	179	177	183	185	195	197	197	196	195	195
MEO	195	194	194	192	193	193	193	191	189	188	187	186	186	186	185	186	188	191	193	193	195	195	195	195
NO	14	14	14	14	14	14	14	14	14	18	18	18	19	19	18	19	19	16	16	16	15	15	15	15
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	195	193	193	191	192	190	190	190	189	188	189	189	188	190	185	188	190	187	193	195	196	197	196	195
02	196	195	194	194	195	195	193	192	190	182	182	185	182	181	186	187	194	195	198	199	199	199	199	195
03	196	196	196	194	193	192	192	190	190	190	191	190	189	183	186	186	IQ 190	193	198	198	196	198	198	196
04	198	195	194	194	193	191	191	191	190	185	190	192	193	193	193	192	188	195	197	198	199	198	199	197
05	195	196	193	193	193	193	192	189	187	190	191	186	186	190	190	194	195	196	196	197	199	200	200	197
06	195	197	196	193	193	192	192	191	185	184	185	186	188	188	188	190	191	191	194	194	194	198	198	198
07	196	195	196	195	194	194	192	192	191	190	193	192	191	191	190	189	191	192	195	198	195	191	195	194
08	196	195	194	194	193	193	194	192	189	190	188	189	191	189	188	188	182	184	188	191	191	193	192	192
09	193	194	195	193	191	190	189	188	187	187	188	185	182	182	185	189	190	196	198	199	199	200	198	198
10	199	TP 197	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 194	192	191	192	192	185	181	190	190	187	192	191	193
11	195	196	198	196	194	192	192	193	192	TP 192	R 176	R 176	R	R	R	R	191	188	186	189	194	195	197	192
12	193	186	181	185	189	192	193	189	191	186	183	179	179	183	180	182	185	187	183	188	190	193	194	195
13	195	194	190	186	191	190	190	188	187	189	187	184	185	PQ 190	PQ 194	195	IQ 196	196	IQ 195	198	Q 176	QP 195	195	PQ 195
14	198	199	199	198	195	194	194	190	189	185	185	185	189	192	190	193	195	197	197	197	198	198	197	196
15	196	195	196	195	194	194	193	192	191	193	193	188	189	192	192	191	194	196	197	197	196	199	197	199
16	198	198	197	196	195	192	192	192	189	190	192	191	187	184	182	183	188	192	196	196	185	185	187	192
17	190	189	190	187	191	192	191	187	184	188	188	186	185	188	186	190	193	192	193	194	195	194	196	192
18	194	195	194	194	194	194	191	190	188	188	186	188	189	189	189	185	189	192	192	197	195	198	198	194
19	195	195	191	190	191	190	189	184	185	187	R	185	190	189	188	189	R	R	R	R	R	R	R	R
20	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
21	RQ 176	RQ 176	RQ 176	PQ 192	192	193	193	190	190	190	190	RP 191	TP 186	T 176	T 176	T 176	TP 191	194	195	192	193	196	195	QP 196
22	PQ 197	197	196	195	194	193	193	193	191	190	192	190	190	184	183	189	185	189	QP 192	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176
23	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q 176	Q 176	166	188	193	188	185	189	191	192	193	192	187	194	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176
24	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q 176	Q 176	Q 176	Q 176	187	185	185	181	187	186	193	191	197	195	194	196	197	195
25	194	194	193	194	193	193	191	185	183	182	179	183	189	188	192	195	196	198	198	198	198	197	197	196
26	197	194	193	192	191	191	191	191	190	187	184	186	185	184	184	179	178	177	180	191	194	192	191	191
27	193	192	192	192	192	192	191	186	190	189	188	183	187	188	178	184	184	179	182	184	184	190	190	192
28	193	192	193	193	UQ 193	UQ 192	UQ 190	192	193	192	193	192	186	189	190	192	195	197	197	UQ 199	UQ 198	UQ 198	197	IQ 196
29	UQ 191	UQ 192	UQ 192	UQ 191	UQ 190	UQ 190	UQ 190	UQ 189	191	193	188	180	177	184	192	193	194	196	UQ 198	UQ 198	UQ 199	UQ 197	UQ 198	UQ 196
30	UQ 194	UQ 196	UQ 195	UQ 193	UQ 193	UQ 191	UQ 190	UQ 191	191	189	187	188	186	187	188	190	193	195	UQ 194	UQ 197	UQ 202	UQ 202	UQ 198	UQ 197
31	UQ 197	193	195	194	192	192	192	192	192	190	192	188	185	181	184	187	190	193	196	198	197	198	198	195
MEO	195	195	194	194	193	192	192	190	190	189	188	188	187	188	188	189	191	192	195	196	195	197	197	195
NO	24	25	24	25	24	24	24	25	28	28	27	29	29	28	28	28	29	29	27	25	23	24	25	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	194	195	195	195	194	194	192	190	192	190	183	189	188	188	191	192	187	192	197	200	197	196	197	197
02	196	194	193	193	193	192	191	191	186	185	180	180	183	181	186	188	190	193	193	198	198	196	195	197
03	196	195	195	195	193	192	189	189	189	189	187	190	190	188	189	190	191	193	196	199	200	198	197	194
04	196	UQ 193	UQ 194	UQ 191	UQ 191	UQ 191	UQ 190	UQ 192	192	189	188	188	189	191	189	189	195	196	197	198	199	199	199	200
05	201	196	194	194	193	192	193	190	186	188	191	191	188	191	193	192	193	191	193	198	199	197	195	195
06	193	194	194	193	194	195	192	193	194	IQ 193	191	187	182	184	183	189	188	191	193	196	195	195	195	Q 176
07	195	194	194	194	194	193	193	193	193	193	195	193	192	TP 192	TP 193	196	197	194	197	197	198	201	197	196
08	196	194	194	192	192	193	192	191	190	192	192	183	186	188	190	195	196	197	199	199	198	196	196	197
09	197	195	195	193	T	T	T	T	T	T	T	T	185	184	188	191	192	195	194	198	199	199	198	195
10	195	193	191	192	192	191	T	T	T	T	T	T	189	189	190	193	193	198	200	200	199	199	196	197
11	196	197	194	194	193	192	192	191	185	187	187	184	184	183	187	189	192	195	198	200	200	199	198	197
12	196	195	193	192	192	192	192	186	193	192	192	190	189	187	191	192	191	194	191	198	198	195	194	193
13	196	195	194	193	193	193	191	193	193	190	188	187	191	193	191	194	196	196	197	198	198	197	196	194
14	196	195	196	195	194	192	191	189	192	190	188	188	189	191	190	190	193	196	199	198	198	197	198	196
15	196	193	192	191	191	191	189	190	185	183	184	187	187	190	187	190	196	196	196	196	198	198	197	195
16	196	196	194	193	193	193	192	189	188	192	188	188	188	191	191	185	TP 191	TP 190	195	199	199	198	197	197
17	193	193	193	194	193	192	189	188	190	189	190	193	192	189	190	192	193	TP 194	T 176	T 176	TP 152	199	202	199
18	198	196	196	195	194	194	191	191	193	193	193	195	193	190	189	188	186	190	195	199	199	199	197	196
19	196	195	194	195	193	192	193	192	193	188	187	187	185	186	185	191	192	196	196	198	193	188	192	193
20	194	192	192	192	192	192	193	189	189	183	185	187	187	189	189	IQ 189	192	191	195	196	198	197	197	196
21	195	194	194	193	192	192	188	186	182	183	181	184	185	181	185	189	193	194	194	IQ 196	201	197	197	193
22	193	193	193	188	188	187	187	TP 186	T 176	T 176	T 176	TP 177	178	178	RP 182	RP 183	187	191	194	PQ 196	Q 176	195	196	194
23	192	191	190	191	189	191	191	188	187	188	185	183	183	180	179	187	182	185	194	196	199	198	197	196
24	TP 194	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 183	182	182	186	188	188	193	195	191	186	189	193	193	192	190
25	191	188	188	191	191	190	185	185	186	188	184	183	188	186	185	188	193	196	198	199	202	201	200	197
26	196	195	193	190	191	189	182	179	183	184	186	186	187	186	189	192	192	195	197	196	198	198	197	195
27	195	194	194	193	193	192	190	189	189	188	189	194	192	189	189	191	189	193	197	199	199	197	193	197
28	195	193	191	PQ 191	192	191	186	187	185	184	183	181	T	T	T	T	T	190	194	200	200	197	198	197
29	194	193	192	193	192	190	189	184	TP 186	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	T 176	TP 183	185	190	194	195	196	194	192	193
30	192	191	191	191	191	186	180	187	189	186	177	181	181	179	182	187	188	188	186	192	194	193	195	194
MEO	196	194	194	193	193	192	191	189	189	188	187	187	188	188	189	190	192	194	195	198	198	197	197	196
NO	30	28	28	28	27	27	26	26	26	26	26	27	28	28	28	29	29	30	29	29	29	30	30	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	190	191	190	190	186	184	174	177	178	180	181	177	177	176	PT 180	PT 183	184	IQ 184	192	196	195	193	193
02	193	189	186	187	185	183	177	170	PT 168	T 176	T 176	T 176	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
03	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	156	196	193	193
04	194	193	195	194	194	193	193	191	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	PT 193	196	197	195	194
05	193	193	190	189	188	187	181	178	177	T	179	176	177	177	PQ 176	182	182	185	190	191	195	197	195	193
06	192	190	189	192	188	186	181	180	182	188	186	181	181	183	179	185	185	183	190	197	198	197	IQ 196	PQ 197
07	193	192	189	190	187	185	183	184	184	184	183	178	177	176	177	176	179	180	184	190	193	193	188	184
08	186	188	188	188	188	187	188	187	183	182	182	179	172	177	174	177	187	191	195	196	197	198	195	193
09	191	190	189	189	187	187	183	187	185	183	182	182	179	174	182	186	183	185	186	195	195	195	196	195
10	192	189	187	187	186	188	183	179	180	177	178	180	180	183	184	185	186	186	193	195	197	195	194	195
11	190	186	189	187	189	189	188	183	187	185	184	183	182	186	181	186	189	187	187	193	197	194	192	190
12	185	188	190	191	187	189	180	177	174	175	176	177	177	176	179	183	183	184	180	185	187	190	191	189
13	186	187	187	184	186	182	176	179	176	176	178	174	176	177	179	180	184	189	190	192	196	197	196	195
14	193	192	191	191	190	188	184	182	182	178	177	177	IR 173	179	178	174	176	185	185	193	197	195	191	190
15	188	182	180	182	184	184	182	181	178	176	173	173	175	176	177	178	178	181	181	187	194	191	192	192
16	191	187	187	187	187	185	182	182	181	179	174	180	177	177	177	177	177	177	177	186	189	190	190	190
17	187	189	186	186	187	184	182	182	181	178	177	175	173	176	177	180	184	188	191	192	192	193	190	189
18	188	186	186	186	186	186	182	182	187	187	189	189	188	182	176	181	183	182	186	193	191	188	185	191
19	192	192	192	191	189	190	191	189	188	181	181	182	182	184	186	183	185	184	179	190	194	192	193	192
20	192	190	191	189	190	189	185	182	179	180	I 179	177	177	179	181	181	186	192	194	194	193	192	191	191
21	187	187	186	188	186	186	187	181	182	179	180	173	177	178	179	180	181	181	183	193	194	195	194	190
22	186	185	186	185	184	184	184	186	182	181	179	178	173	173	174	178	180	189	191	193	196	194	193	186
23	189	187	187	186	188	188	189	188	189	187	184	180	178	177	173	182	183	187	191	193	195	192	193	191
24	187	186	184	186	187	185	183	178	177	178	176	179	178	175	174	176	182	182	185	186	191	189	190	191
25	190	187	186	184	184	183	182	177	178	178	177	176	174	171	PQ 171	PQ 176	177	181	186	191	193	193	192	189
26	187	187	184	184	183	181	177	176	171	172	174	173	171	174	177	177	183	185	188	193	196	197	190	188
27	186	183	183	182	183	178	173	175	173	171	168	169	PR 169	IR 171	IR 177	177	179	182	187	189	190	190	189	188
28	187	185	183	185	184	184	184	184	182	182	183	182	181	183	183	PQ 184	187	190	192	192	196	196	192	192
29	191	186	184	180	175	181	174	178	180	177	173	167	167	170	169	I 173	I 179	181	181	182	187	193	191	190
30	187	184	183	184	184	183	179	179	180	180	177	177	181	182	180	179	174	178	180	185	189	190	191	191
31	191	187	185	185	184	177	177	177	175	176	175	174	174	173	175	176	179	178	181	177	187	178	184	186
MED	190	187	187	187	187	186	183	181	180	179	179	178	177	177	177	180	183	184	186	192	195	194	192	191
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	29	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	30	30	30	30
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	186	185	189	186	185	184	182	182	183	182	178	I 182	I 184	178	177	184	184	IQ 187	IQ 193	IQ 192	Q 176	IQ 194	193	189
02	188	187	184	186	184	182	179	180	181	179	179	176	175	171	175	174	175	176	184	184	183	184	187	187
03	189	188	184	185	185	184	179	182	178	177	170	170	169	173	171	175	180	182	182	182	186	185	189	190
04	190	188	187	187	183	183	179	177	176	177	176	172	171	172	173	176	179	178	189	189	189	192	191	186
05	184	187	187	187	186	182	181	183	185	183	179	170	168	173	173	175	181	180	187	187	IQ 193	IQ 193	IQ 193	IQ 190
06	IQ 189	188	187	187	187	183	186	187	186	183	183	183	182	180	181	188	191	191	192	194	195	196	191	187
07	184	183	187	183	179	177	182	184	182	182	181	181	167	171	176	180	180	177	174	181	184	183	184	184
08	186	183	183	183	183	179	176	175	178	I 177	176	PT 169	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	T 176	T 176	PT 186	T 176	T	T	T	T	T	T
12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T 176	T 176	PT 171	171	178	180	182	185	186	190	191	188
17	188	186	184	185	185	185	184	183	183	180	179	179	180	185	182	180	184	189	192	I 192	193	193	192	187
18	185	184	I 185	186	183	180	179	179	176	179	180	173	168	170	170	173	175	179	181	185	190	193	188	188
19	187	185	184	185	185	181	177	179	178	180	180	181	180	178	178	180	184	186			157	194	194	188
20	187	187	186	180	QP 181	QP 182	183	184	185	182	181	181	175	170	169	175	178	184	189	191	192	192	190	188
21	185	184	185	184	184	179	177	176	177	177	175	179	182	178	169	178	185	187	190	194	188	194	193	193
22	192	185	185	182	183	180	175	177	167	173	176	172	172	171	177	177	182	188	189	185	190	185	189	189
23	189	185	185	184	183	183	183	183	183	179	177	181	182	179	178	182	177	183	183	185	190	189	188	188
24	187	187	187	188	185	183	183	181	182	178	179	179	174	177	178	182	180	183	181	183	185	189	187	185
25	184	184	183	182	182	180	172	174	171	171	174	169	166	168	173	176	179	181	182	184	191	190	188	187
26	187	185	185	184	187	185	187	186	186	185	181	180	179	176	PQ 176	PQ 175	182	183	IQ 179	188	191	190	183	184
27	184	181	182	183	182	180	177	180	181	I 179	I 174	176	173	173	178	180	182	188	188	190	190	190	191	190
28	187	188	186	184	186	184	183	182	176	177	176	171	171	174	176	177	177	182	187	190	191	193	192	186
29	181	176	176	176	169	173	175	170	169	169	169	171	167	166	170	173	176	175	176	184	190	192	192	188
30	182	179	182	181	181	180	178	179	172	171	173	173	171	171	171	172	175	178	179	182	193	193	191	191
MED	187	185	185	184	184	182	179	181	180	179	178	176	173	173	176	177	180	183	184	185	190	192	191	188
NO	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	21	22	21	21	22	22	23	22	21	21	21	22	22	22
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S JANUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	P 215	P 215	P 215	P 215	P 216	P 214	P 216	P 216	P 215	P 209	P 214	P 214	P 210	P 208	P 209	P 214	P 215	P 218	P 218	P 220	P 217	P 218	P 218	P 217
02	P 216	P 216	P 215	P 215	P 215	P 215	Q	P 217	P 215	P 213	P 214	P 212	P 213	R	R	P 215	P 216	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
03	P 219	P 213	P 212	P 212	P 213	P 216	P 214	P 215	P 215	P 212	P 211	P 209	P 212	P 208	P 210	P 211	P 212	P 214	P 215	P 218	P 218	P 218	P 218	P 217
04	P 213	P 212	P 211	P 212	P 212	P 212	P 212	P 213	P 213	P 209	P 212	P 210	P 206	P 205	P 208	P 212	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
05	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
06	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 215	P 216	P 215	P 217	P 221	P 218	P 219	P 218
07	P 217	P 218	P 218	P 218	P 218	P 216	P 216	P 216	P 214	P 213	P 213	P 211	P 206	P 205	P 208	P 212	P 215	P 216	T	P 224	P 220	P 220	P 219	P 225
08	P 217	P 215	P 215	P 215	P 216	P 217	P 216	P 216	P 216	P 215	P 213	P 213	P 210	P 213	P 209	P 209	P 213	P 216	P 219	P 217	P 219	P 218	P 218	P 218
09	P 216	P 215	P 214	P 213	P 215	P 215	P 216	P 215	P 215	P 213	P 208	P 208	P 208	P 207	P 207	P 212	P 216	P 217	P 213	Q	Q	Q	Q	Q
10	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 211	P 206	P 204	P 204	P 203	P 205	P 208	P 207	P 211	P 213	P 212	P 215	P 217	P 217	P 216
11	P 215	P 216	P 215	P 215	P 215	P 215	P 215	P 215	P 216	P 212	P 208	P 206	P 205	P 205	P 205	P 209	P 216	P 218	P 218	P 218	P 219	P 220	P 217	P 219
12	P 217	P 216	P 216	P 216	P 216	P 216	P 216	P 216	P 212	P 212	P 202	P 204	P 204	P 189	P 202	P 205	P 207	P 210	P 215	P 213	P 217	P 217	P 216	P 215
13	P 215	P 216	P 217	P 217	P 215	P 214	P 215	P 212	P 213	P 214	P 211	P 207	P 206	P 204	P 207	P 208	P 211	P 214	P 212	P 212	P 216	P 216	P 217	P 216
14	P 215	P 214	P 213	P 213	P 212	T	T	T	T	T	P 208	P 209	P 208	T	T	T	UP 203	P 211	UP 217	P 215	UP 222	UP 218	UP 222	UP 216
15	P 215	P 213	P 216	P 215	P 215	P 215	P 213	P 213	P 210	P 208	P 209	Q	Q	P 206	P 206	P 204	P 211	P 216	P 214	P 216	P 214	P 214	P 214	P 212
16	P 213	P 213	P 215	P 214	P 216	P 215	P 215	P 215	P 212	P 210	P 210	P 208	P 209	P 210	P 207	R	208	208	213	212	215	Q	213	213
17	212	212	212	215	214	212	215	216	214	207	204	204	206	207	209	212	213	214	214	215	213	209	207	212
18	211	213	213	213	213	213	214	214	213	212	208	207	207	203	204	204	208	213	216	216	216	217	215	215
19	214	214	T	T	T	T	T	T	163	211	211	207	209	208	205	204	208	214	216	215	217	216	216	215
20	214	214	215	214	214	216	215	214	214	209	206	206	208	204	203	204	208	215	219	217	217	217	218	215
21	215	214	215	214	216	216	216	216	216	216	T	T	210	211	211	213	R	R	R	T	T	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Q	Q	Q	Q	Q	162	215	T	T	T	T	T	T	T	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	209	208	208	206	204	201	205	208	213	Q	Q	Q	Q	Q	212
24	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	214	213	209	209	R	R	200	204	205	219	220	221	223	222	218
25	216	216	218	216	215	215	217	218	216	216	R	210	208	211	210	209	211	213	216	213	214	217	215	214
26	217	216	216	215	213	215	216	216	216	216	216	T	206	210	212	214	217	220	Q	Q	157	219	217	218
27	217	217	217	217	217	217	215	218	216	215	212	214	219	208	208	213	215	214	216	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	210	210	206	204	209	209	212	Q	209	209	207	208	210	212
29	212	211	212	215	215	214	215	215	215	213	213	210	209	208	208	212	211	213	216	216	216	219	217	218
30	216	214	213	212	213	214	215	215	215	213	213	213	211	211	210	211	211	214	214	216	215	217	215	214
31	212	212	212	213	213	214	214	Q	Q	Q	R	Q	210	209	209	209	212	213	215	215	219	219	219	219
MED	215	214	215	215	215	215	215	215	215	212	211	209	208	207	208	209	211	214	215	216	217	217	217	216
NO	24	24	23	23	23	22	21	21	22	25	25	24	27	25	26	27	26	25	22	22	22	21	22	24
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S FEBRUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	217	213	213	212	212	213	213	213	212	212	R	213	212	212	R	203	210	212	214	R	R	217	216	215
02	214	215	215	214	216	215	216	215	216	216	216	214	215	214	213	211	214	215	216	216	216	216	217	217
03	217	216	215	219	216	215	215	216	215	216	215	214	214	213	214	214	219	R	R	R	R	R	R	R
04	219	220	219	219	215	217	217	221	218	216	213	R	212	211	208	207	211	213	Q	219	Q	220	220	Q
05	218	216	216	215	216	214	Q	Q	163	213	215	214	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
07	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	212	208	210	218	224	224	221	219	219
08	220	218	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	P 207	P 209	P 207	P 205	P 208	P 213	P 216	P 220	P 218	P 218	P 217	P 218	P 217
12	P 217	P 217	P 216	P 217	P 217	P 215	P 215	P 216	Q	P 214	P 210	P 211	Q	Q	P 164	P 212	Q	P 215	P 218	P 219	P 219	P 219	P 219	P 218
13	P 216	P 218	P 217	P 217	P 216	P 215	P 216	P 215	P 215	P 215	P 214	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
14	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 215	P 215	P 215	P 215	P 215	P 216	P 214	P 210	P 215	P 217	P 218	P 218	P 220	P 218	P 217
15	P 220	P 218	P 219	P 216	P 216	P 217	P 216	P 215	P 212	P 214	P 214	P 213	P 213	P 213	R	P 214	P 216	P 217	P 219	P 220	P 220	P 219	Q	P 218
16	P 218	P 218	P 217	P 217	P 216	P 217	P 217	P 217	P 216	P 216	P 213	P 213	P 215	P 214	P 211	P 211	R	Q	P 216	P 216	Q	Q	P 221	P 217
17	P 218	P 215	P 218	P 215	P 215	P 214	P 214	P 215	P 216	Q	P 215	P 213	P 212	P 209	P 213	P 213	P 216	P 218	P 217	P 218	P 218	P 218	P 218	P 218
18	P 216	P 217	P 217	P 217	Q	P 217	P 216	P 217	P 215	P 215	P 214	P 215	P 215	P 212	P 213	P 212	P 215	Q	Q	Q	Q	P 217	P 218	Q
19	P 215	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 213	T	P 213	P 213	P 213	P 214	P 216	P 213	P 217	P 218	P 220	P 219	P 220	P 216
20	P 216	P 216	P 217	P 217	P 217	P 216	P 216	P 216	P 216	Q	Q	P 214	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
21	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 216	P 216	P 215	P 215	P 215	P 214	P 216	P 217	P 219	P 220	P 220	P 220	P 218	P 219	P 219
22	P 216	P 216	P 216	P 216	P 215	P 218	P 216	P 217	P 216	P 216	P 215	P 214	P 213	P 213	P 215	P 214	P 217	P 219	P 220	P 220	P 220	P 221	P 221	P 220
23	P 215	P 215	P 214	P 215	P 216	P 216	P 215	P 215	P 216	P 216	P 215	P 213	P 212	P 213	P 213	P 214	P 215	P 216	P 217	P 220	P 217	P 217	P 220	P 216
24	P 217	P 217	P 216	P 218	P 217	P 216	P 216	P 215	P 216	P 216	P 215	R	R	R	R	P 215	P 216	P 217	Q	P 219	P 219	P 219	P 219	P 219
25	P 219	P 219	P 215	P 219	P 216	P 217	P 216	P 216	P 215	P 215	P 212	P 213	P 211	P 212	P 213	P 213	P 215	P 214	Q	Q	Q	Q	Q	Q
26	P 214	P 214	P 211	P 213	P 212	P 212	P 212	P 213	P 213	P 209	P 210	P 212	P 215	P 214	P 213	P 214	P 216	P 218	P 219	P 219	P 217	P 218	P 216	P 216
27	P 215	P 214	P 213	P 213	P 214	P 216	P 214	P 215	P 211	P 211	P 212	R	R	P 213	P 214	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
28	P 215	P 215	P 215	Q	P 214	Q	P 216	P 214	P 214	P 212	R	P 206	P 208	R	P 210	P 210	P 211	P 209	P 215	P 221	Q	P 223	P 218	P 217
29	P 218	P 217	P 215	P 216	P 218	P 216	P 217	P 217	P 217	R	R	R	P 214	P 215	P 211	P 214	P 217	P 217	P 219	P 223	P 220	P 220	P 219	P 219
MED	217	216	216	216	216	216	216	215	215	215	214	213	213	213	213	213	215	216	218	219	219	219	219	217
NO	22	21	20	19	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	21	19	18	16	17	14	18	18	17
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S MARCH, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 207	P 206	P 210	T	T	T	T	P 213	P 215	P 219	P 215	P 219
02	P 215	P 218	P 215	P 215	P 216	P 216	T	T	P 160	P 216	P 215	P 215	P 209	P 212	P 213	P 214	P 216	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
03	P 220	P 220	Q	Q	Q	P 214	P 215	P 216	P 212	P 212	R	R	T	T	R	R	R	T	T	T	T	T	T	T
04	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
05	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	P 214	P 213	Q	P 212	P 209	P 209	P 210	P 212	P 211	P 210	P 214	P 213	P 213
06	P 219	P 218	P 215	P 214	P 215	Q	213	Q	Q	Q	Q	Q	P 215	P 216	P 214	P 214	P 216	P 215	217	219	218	218	219	219
07	P 217	P 218	P 217	P 216	P 216	P 215	P 216	P 214	P 216	P 215	P 216	P 215	P 214	P 215	P 214	P 214	P 217	P 218	P 219	P 219	P 222	P 219	P 219	P 218
08	P 219	P 219	P 218	P 216	P 218	P 217	P 216	P 216	P 214	P 215	P 213	P 215	P 216	P 216	P 216	P 216	P 217	P 217	P 218	P 219	P 224	P 224	P 224	P 224
09	P 224	P 217	P 221	P 218	P 217	P 215	P 216	P 216	P 217	P 217	P 217	P 214	P 215	Q	P 214	P 213	P 219	P 217	P 217	P 217	P 221	P 218	P 216	P 218
10	P 218	P 214	P 215	P 215	P 215	P 216	P 216	P 215	P 215	R	R	P 216	P 213	P 214	P 214	T	T	T	T	P 220	P 220	D	D	D
11	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	P 214	P 214	P 219	P 215	P 215	P 216	P 214	P 216	P 218	P 219	P 219	P 219	P 218
12	P 214	P 214	P 214	P 219	P 214	P 214	P 214	P 214	P 216	P 216	R	R	R	R	Q	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R
13	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	UP 218	Q	Q	Q	UP 155	Q	UP 219	UP 216
14	UP 218	UP 218	UP 218	UP 218	UP 221	UP 220	UP 220	UP 221	UP 219	P 217	P 218	P 216	P 217	P 215	Q	P 215	P 218	P 218	P 222	Q	P 222	P 221	P 220	P 220
15	P 217	P 217	P 217	P 218	P 219	P 218	P 219	P 218	P 218	P 217	P 216	P 216	P 216	P 215	P 215	P 217	P 217	Q	Q	P 221	P 220	P 221	P 219	P 218
16	P 215	P 219	P 216	P 216	P 217	P 217	P 215	P 217	P 215	P 215	P 215	P 215	P 215	P 212	P 213	P 213	P 214	P 215	P 217	Q	Q	P 220	P 220	P 216
17	P 217	P 216	P 217	P 216	P 216	P 217	P 217	P 215	P 216	P 215	P 216	P 216	P 216	P 216	P 219	P 216	P 218	P 220	P 220	P 219	P 218	P 218	P 219	P 219
18	P 216	P 216	P 215	P 216	P 216	T	T	P 215	P 214	P 215	Q	P 214	P 215	P 214	P 215	P 217	P 218	P 221	Q	Q	Q	Q	Q	Q
19	P 213	P 213	Q	P 213	P 214	P 214	Q	P 215	P 213	R	Q	P 214	P 213	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
20	P 216	P 218	P 216	P 213	P 213	P 214	P 214	P 214	Q	Q	Q	P 215	P 216	P 213	P 213	P 217	P 217	P 220	P 219	P 220	P 219	P 220	P 221	P 218
21	P 216	P 216	P 216	P 217	P 215	P 215	P 215	P 217	P 216	R	P 215	Q	Q	Q	P 161	P 218	Q	Q	Q	P 222	P 221	P 221	P 219	P 218
22	P 216	P 216	P 215	P 215	P 215	P 214	P 215	P 215	P 215	P 217	P 216	P 215	P 216	P 217	P 217	P 215	P 219	P 219	P 218	P 222	P 224	P 220	P 218	P 216
23	P 216	P 219	P 215	P 215	P 216	P 216	P 214	P 217	P 215	P 215	Q	P 215	P 216	P 216	P 215	P 215	P 215	P 220	P 219	P 221	P 221	P 219	P 222	P 216
24	P 215	P 217	P 217	P 218	P 218	P 217	P 216	P 216	P 216	P 216	P 217	P 215	P 216	P 217	P 214	P 216	P 218	P 226	P 225	Q	P 218	P 219	P 215	P 213
25	P 213	P 214	P 214	P 214	P 215	P 218	P 217	P 217	P 216	R	P 213	P 213	P 212	P 211	P 212	P 214	P 216	P 215	P 217	P 217	P 217	P 219	P 219	P 215
26	P 216	P 217	P 216	P 215	P 215	P 214	P 216	P 215	P 215	R	R	P 214	P 214	R	P 213	P 212	P 216	P 215	P 216	Q	Q	P 215	P 217	P 216
27	P 217	P 216	P 216	P 216	P 216	P 214	P 213	P 215	P 214	P 214	P 213	P 213	P 213	P 215	P 215	R	P 217	P 220	P 219	P 220	Q	Q	Q	Q
28	P 216	P 217	P 217	P 218	P 215	P 215	P 214	P 217	P 217	P 214	P 216	P 217	P 214	P 213	P 215	P 217	R	P 218	P 219	P 219	P 219	P 220	P 217	P 216
29	P 215	P 215	P 216	P 215	P 216	P 215	P 216	P 216	P 216	P 217	P 215	P 215	P 216	P 215	P 215	R	P 218	P 219	P 220	P 221	P 220	P 218	P 219	P 219
30	P 218	P 218	P 218	P 216	P 215	P 215	P 215	P 215	P 216	P 216	P 215	P 215	P 216	P 216	P 215	P 216	P 218	P 218	P 219	P 219	P 225	P 218	P 220	P 219
31	P 215	P 215	P 214	P 215	P 214	P 215	P 215	P 218	P 215	P 215	P 215	P 214	P 215	P 214	P 215	P 216	P 217	P 219	P 220	P 219	P 220	P 219	Q	P 216
MEO	216	217	216	216	215	215	215	216	216	215	215	215	215	215	215	215	217	218	219	219	220	219	219	218
NO	25	25	23	24	24	23	22	23	23	19	17	24	26	22	25	22	22	21	20	20	21	22	21	22
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S APRIL, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	214	214	215	215	215	214	213	214	210	213	214	R	R	R	R	R	Q	Q	Q	Q	Q	214	217	Q
02	213	214	214	214	R	214	215	215	215	213	Q	R	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
03	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	R	R	R	Q	216	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
04	P	P	P	P	P	P	Q	Q	Q	Q	Q	Q	215	R	R	R	214	215	214	215	Q	217	Q	Q
05	Q	Q	Q	Q	Q	213	214	214	215	215	Q	Q	Q	Q	162	215	Q	217	Q	219	219	219	218	217
06	215	216	215	215	215	216	216	215	216	215	214	R	213	214	217	217	218	220	219	219	219	219	217	217
07	216	216	217	215	216	216	215	215	212	214	209	214	213	214	215	Q	217	217	218	217	216	218	215	216
08	214	214	Q	214	214	215	215	214	216	R	R	R	R	R	R	215	218	225	Q	221	219	218	220	218
09	217	216	214	215	214	214	209	213	213	213	214	214	213	214	R	217	215	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
10	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	215	216	R	R	216	216	216	Q	218	218	216	215
11	217	216	215	214	214	214	213	215	215	211	213	210	210	210	214	215	215	216	216	217	218	215	Q	Q
12	Q	Q	Q	Q	214	213	214	214	207	208	207	207	210	212	213	214	215	216	216	217	218	216	215	214
13	215	215	R	R	212	214	211	206	211	213	214	212	212	219	216	217	R	R	R	R	R	R	R	R
14	Q	Q	Q	218	218	216	216	216	216	214	214	216	Q	R	R	R	Q	217	Q	Q	Q	Q	Q	Q
15	212	Q	Q	Q	214	214	214	214	214	R	R	R	R	R	R	R	216	220	Q	Q	Q	Q	Q	215
16	Q	214	Q	Q	Q	Q	215	214	214	214	215	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
17	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	161	217	215	216	219	219	218	218	Q	216
18	215	216	216	216	214	212	214	215	215	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
19	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	214	215	215	213	215	213	219	219	218	221	218	217	216	216
20	215	216	214	213	213	212	212	215	214	214	214	214	213	213	T	216	217	217	217	217	218	217	217	218
21	217	216	216	215	214	214	215	216	217	216	217	215	212	214	215	216	213	216	216	215	216	215	215	215
22	215	214	213	213	213	212	213	213	213	211	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
23	R	216	218	216	217	216	215	216	215	216	R	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
24	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	210	213	214	R	R	R	R	R	R	R	R	R
25	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Q	Q	213	Q	R	R	216	217	Q	216	Q	214	Q	215
26	215	Q	213	215	212	212	211	210	211	212	215	215	212	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R
27	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	R	R	213	211	213	213	216	217	216	Q	216	216	217	214
28	214	215	215	213	213	215	214	219	216	214	216	215	214	214	215	216	217	217	Q	218	218	216	216	216
29	216	214	214	214	214	214	215	216	216	R	R	R	R	R	R	213	209	215	215	211	217	T	215	216
30	214	214	213	213	213	211	212	215	215	215	214	216	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
MED	215	215	215	215	214	214	214	215	215	214	214	215	213	214	215	216	216	217	216	217	218	217	216	216
NO	17	17	15	17	19	21	22	22	22	18	15	12	16	13	12	14	18	18	12	14	14	16	13	15
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S MAY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	Q	215	212	213	213	209	Q	210	207	T	T	200	T	213	211	T	T	T	215	216	217	217	215	216
02	214	213	212	212	211	210	208	206	210	211	211	210	210	211	210	213	214	215	Q	216	Q	214	214	214
03	214	214	212	212	212	211	211	211	210	208	210	211	208	212	214	214	212	216	215	216	216	215	214	215
04	215	214	215	214	214	212	211	211	212	213	214	213	213	209	206	203	206	210	209	216	217	218	Q	Q
05	216	214	214	213	209	207	206	206	205	208	208	207	208	210	210	Q	Q	Q	Q	R	R	215	213	213
06	214	213	213	213	212	212	213	213	213	212	210	211	209	210	R	210	215	212	207	215	223	216	216	216
07	216	214	212	213	212	207	204	202	202	206	209	204	Q	R	170	207	203	208	Q	Q	Q	Q	211	212
08	209	210	211	211	211	208	204	205	206	208	207	210	211	215	214	208	212	217	218	217	215	216	216	215
09	214	212	211	209	207	207	207	201	199	207	206	207	201	200	202	206	213	215	215	217	216	214	215	Q
10	211	212	210	211	212	210	212	210	212	212	210	211	211	211	210	207	208	209	213	218	217	217	217	213
11	209	209	210	210	211	209	209	214	213	214	212	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
12	R	R	R	R	R	R	R	R	161	211	212	213	T	210	213	213	215	218	218	217	218	217	216	215
13	214	215	213	212	212	211	212	212	212	213	215	215	215	213	213	212	215	210	215	217	219	217	216	215
14	215	214	211	212	210	210	212	212	211	210	210	206	207	204	209	212	214	214	Q	213	215	216	216	213
15	213	212	212	212	211	211	211	213	212	211	212	211	209	208	212	213	216	217	218	218	217	216	217	217
16	215	215	R	R	R	R	R	214	212	211	209	208	208	211	209	205	212	213	214	216	216	217	215	213
17	211	209	211	212	211	212	212	214	212	213	213	213	214	215	216	216	208	211	214	217	221	216	215	216
18	215	214	212	213	212	213	213	214	212	213	212	206	205	201	204	208	212	216	Q	216	215	214	215	213
19	211	210	209	209	208	208	210	211	211	210	211	212	212	205	203	206	204	210	Q	Q	161	215	213	212
20	213	211	213	213	211	211	208	211	210	210	209	211	211	213	215	213	214	214	Q	216	213	214	214	214
21	212	212	213	214	212	213	213	213	212	210	211	210	210	210	205	204	208	213	Q	Q	Q	Q	Q	214
22	213	211	210	209	209	208	210	211	214	211	212	211	210	209	213	213	210	216	T	217	217	215	214	212
23	212	211	211	210	210	210	212	212	211	210	213	T	T	211	210	204	210	216	217	217	216	215	215	213
24	212	212	212	212	210	209	209	210	211	210	208	212	214	215	215	216	217	222	216	213	214	214	213	213
25	209	209	209	210	208	209	211	213	214	214	215	212	214	213	212	212	Q	Q	Q	Q	161	211	Q	213
26	210	209	209	207	208	210	208	211	210	211	Q	Q	Q	Q	167	Q	Q	Q	Q	Q	Q	205	207	211
27	210	209	207	208	205	208	208	211	212	210	Q	212	208	206	205	213	215	214	214	212	211	212	213	211
28	210	210	209	209	208	209	208	210	208	205	205	207	208	202	201	205	209	206	Q	Q	Q	Q	Q	Q
29	213	211	211	210	210	211	212	210	210	210	211	211	215	212	210	210	212	210	210	213	213	215	215	214
30	213	214	213	212	210	207	209	209	210	208	205	204	206	206	204	201	201	208	213	216	217	217	217	216
31	214	212	212	210	209	211	206	205	201	201	200	202	202	201	205	211	213	215	213	215	214	217	212	212
MED	213	212	212	212	211	210	210	211	211	210	211	211	210	210	210	210	212	214	215	216	216	215	215	213
NO	29	30	29	29	29	29	28	30	31	30	28	28	25	28	29	27	26	26	18	23	24	27	26	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S JUNE, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	212	211	209	209	211	210	208	204	206	205	200	201	202	202	201	206	211	213	Q	212	214	215	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	215	218	Q	218	217	T	T	T
03	T	T	T	T	T	T	T	T	T	213	209	208	209	207	209	208	213	213	214	214	215	213	215	213
04	213	213	211	210	211	209	211	209	210	208	206	204	Q	207	Q	Q	Q	Q	Q	Q	165	210	210	209
05	209	210	208	208	208	206	206	205	206	206	206	207	209	209	210	208	206	211	213	219	215	Q	Q	216
06	211	212	214	213	213	211	Q	Q	Q	R	R	R	R	207	211	210	211	211	211	215	214	214	213	212
07	212	212	209	209	208	208	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	212	215	216	215	213	213
08	211	210	209	209	208	209	209	Q	206	206	205	205	206	207	209	210	211	Q	Q	213	215	215	216	214
09	212	212	212	211	210	210	211	212	212	212	213	211	Q	Q	166	209	210	213	213	215	214	214	214	213
10	213	212	211	207	208	208	209	210	210	211	Q	Q	211	209	210	Q	R	R	Q	216	216	217	214	213
11	213	212	211	209	206	208	206	205	207	210	209	209	Q	210	207	207	207	207	Q	214	211	Q	212	Q
12	211	Q	Q	209	210	209	208	208	R	R	210	210	210	212	211	211	214	214	214	216	217	217	215	213
13	211	212	210	209	209	208	204	203	200	198	198	199	200	200	201	205	206	209	210	213	213	213	212	211
14	210	209	209	209	210	209	210	210	210	211	210	211	212	210	210	209	211	Q	Q	Q	160	215	212	213
15	210	210	209	209	209	207	207	204	205	206	205	208	208	209	210	211	211	212	214	213	215	214	212	211
16	210	208	205	205	206	206	204	203	207	204	208	207	210	207	207	209	212	212	217	213	214	212	213	212
17	212	209	208	209	208	208	209	210	210	208	206	206	207	207	208	205	210	210	Q	Q	Q	Q	212	212
18	212	211	210	209	209	209	210	210	211	211	211	212	205	210	210	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	210
19	211	208	208	209	209	208	209	211	208	208	210	207	210	214	213	213	214	214	217	214	216	215	214	212
20	210	208	208	206	206	207	206	206	208	206	205	205	207	208	208	210	210	210	211	214	212	211	212	211
21	210	209	208	207	204	204	202	200	205	204	204	203	205	204	207	207	209	211	210	210	212	211	211	212
22	210	209	208	209	208	208	209	210	210	209	208	206	205	205	202	201	205	205	208	209	Q	Q	206	204
23	205	207	204	205	206	205	204	205	203	199	203	205	208	206	206	201	204	210	210	214	215	211	211	205
24	205	205	206	204	206	207	207	209	208	208	209	207	205	208	207	209	211	212	Q	215	215	212	214	213
25	217	210	208	206	205	205	202	203	204	206	208	210	210	209	212	214	213	214	Q	Q	Q	Q	Q	Q
26	210	209	208	207	207	205	204	204	207	208	208	R	209	209	209	212	213	213	213	216	218	218	215	215
27	211	209	208	208	207	207	208	209	210	212	210	208	208	208	206	203	207	207	Q	212	213	213	211	210
28	210	210	208	208	207	205	203	202	203	203	199	199	199	201	199	199	202	205	Q	211	213	212	214	214
29	209	208	208	211	209	208	210	212	213	212	210	210	205	203	208	208	Q	Q	Q	Q	Q	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	205	208	210	215	216	216	215	216
MED	211	210	208	209	208	208	208	207	208	208	208	207	208	208	209	209	211	211	213	214	215	214	213	212
NO	27	26	26	27	27	27	25	24	24	25	25	24	23	26	26	24	25	23	16	24	25	22	24	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S JULY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	213	Q	213	Q	Q	211	209	209	210	209	212	208	209	209	T	T	T	206	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	200	202	Q	209	209	212	212	209
03	207	207	204	206	206	206	206	206	206	207	205	206	T	T	T	T	T	T	213	211	211	212	214	212
04	211	211	210	210	210	210	210	210	211	211	212	212	211	211	212	Q	211	211	Q	212	211	213	211	211
05	211	210	210	209	209	207	207	207	209	211	211	211	210	205	199	207	206	208	209	211	214	213	211	211
06	212	211	210	208	208	207	204	198	198	200	202	202	207	207	201	199	202	204	210	211	213	213	212	210
07	209	210	209	209	208	209	209	211	211	211	212	212	210	211	Q	208	211	212	Q	214	214	214	214	211
08	208	207	208	207	207	206	205	206	207	207	207	208	207	206	Q	Q	205	208	209	212	209	213	R	R
09	R	R	R	211	212	210	213	212	212	213	213	211	R	210	210	212	212	Q	Q	Q	163	214	213	215
10	211	212	209	211	209	208	208	209	210	210	208	210	T	T	T	T	T	T	Q	Q	163	212	213	212
11	208	209	207	208	207	209	209	210	210	T	T	T	T	209	208	202	203	207	208	211	212	211	210	209
12	210	209	210	211	213	212	207	212	211	213	211	213	214	214	211	213	213	Q	Q	217	216	214	214	214
13	211	210	209	209	208	207	208	209	211	211	208	209	209	208	203	204	206	207	208	210	211	211	210	209
14	210	209	209	209	209	208	209	210	211	211	211	212	211	212	214	214	215	Q	212	215	216	215	213	211
15	209	209	209	209	211	210	210	211	209	210	210	211	210	211	211	211	214	Q	Q	215	216	215	215	215
16	214	212	211	211	211	210	211	211	211	T	T	210	211	203	Q	212	211	211	Q	211	211	Q	Q	Q
17	212	211	210	207	207	208	208	209	208	209	207	207	208	208	209	211	211	211	Q	213	214	213	213	Q
18	210	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	210	211	204	203	205	Q	214	214	212	213	211
19	211	210	208	207	206	206	205	208	210	211	211	210	212	211	209	211	210	210	Q	216	214	213	211	211
20	209	208	207	206	205	206	206	207	209	208	207	206	200	202	203	202	202	204	Q	212	214	212	212	212
21	210	209	208	207	207	206	206	209	211	210	210	213	212	212	214	214	213	213	Q	214	215	214	211	209
22	207	205	205	205	205	203	196	196	200	202	201	196	196	200	196	200	199	199	202	207	212	212	212	217
23	209	209	207	207	206	207	207	207	207	210	212	T	Q	209	210	207	207	207	212	212	213	212	211	208
24	207	209	209	209	208	208	209	210	213	214	213	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
25	210	209	209	209	206	206	207	210	208	210	211	211	210	208	210	211	209	I 210	211	215	215	216	213	211
26	209	208	209	207	207	207	207	208	211	210	211	216	217	212	212	214	215	215	Q	216	216	214	213	211
27	208	208	209	209	209	209	209	210	213	211	211	205	212	211	214	213	212	210	210	214	214	214	211	210
28	210	208	208	207	207	207	208	209	214	215	216	211	206	212	213	215	T	T	T	T	161	216	213	211
29	209	209	209	208	208	207	C 199	C 204	C 200	C 201	C 205	C 204	215	214	214	216	216	218	216	216	216	T	T	212
30	210	210	209	209	207	206	209	211	214	215	211	208	209	214	214	216	217	217	Q	218	218	215	216	214
31	212	211	T	211	210	210	211	212	214	210	213	T	T	T	T	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
MED	210	209	209	209	208	207	208	209	211	210	211	210	210	210	211	211	211	209	210	213	214	213	213	211
NO	29	27	27	28	28	29	28	28	28	26	26	24	22	26	22	23	25	22	12	25	28	26	25	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S AUGUST, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	206	204	204	204	206	204	204	198	196	198	201	202	205	204	204	205	208	212	212	216	217	215	215	214
02	211	209	Q	Q	209	209	210	212	213	213	213	213	214	214	215	214	215	216	Q	217	217	216	214	213
03	210	207	208	207	207	209	209	207	205	207	208	208	210	211	210	212	215	214	216	215	215	216	214	215
04	213	214	213	212	211	211	210	211	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
05	211	211	211	209	210	209	209	209	Q	213	211	209	210	210	213	Q	216	215	Q	Q	Q	Q	Q	212
06	212	211	209	208	210	208	208	207	208	209	205	205	207	204	205	205	205	Q	Q	Q	161	214	214	213
07	211	211	211	210	208	208	209	212	213	211	211	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
08	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	207	208	208	203	206	208	209	213	212	215	215	212	214	210
09	210	208	210	210	210	210	208	211	211	209	209	212	212	213	211	210	208	Q	212	214	214	Q	Q	Q
10	211	211	212	212	211	211	209	212	210	211	213	213	213	213	212	213	Q	214	214	217	218	216	Q	Q
11	212	210	211	211	211	212	209	210	212	209	Q	211	211	212	213	215	216	216	214	217	217	216	215	214
12	214	213	210	209	209	209	209	210	212	209	212	209	210	211	211	Q	214	215	215	Q	Q	Q	Q	Q
13	212	212	211	210	211	210	210	211	211	211	212	211	210	211	213	215	215	216	216	216	217	217	215	216
14	215	213	213	212	211	210	213	214	211	212	212	212	209	212	210	211	213	213	215	216	218	214	213	212
15	209	208	209	210	Q	210	211	208	205	T	T	T	T	T	R	T	T	T	T	T	155	217	217	214
16	212	212	212	213	212	211	212	212	212	212	213	214	214	214	T	T	T	T	T	T	T	Q	U 215	212
17	210	209	209	209	208	207	209	210	211	208	210	211	206	208	210	211	212	214	214	214	214	213	213	212
18	212	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Q	T	T	T	Q	Q	215	215	215
19	212	212	Q	210	211	209	210	Q	210	209	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	217	217	216
20	215	216	214	213	211	210	210	Q	Q	210	213	Q	Q	Q	Q	214	216	217	217	217	219	218	217	216
21	217	213	212	211	215	211	210	212	Q	210	Q	Q	T	T	T	T	T	Q	Q	Q	Q	Q	215	214
22	213	210	212	211	209	208	208	C 208	C 204	C 204	Q	212	211	207	211	212	212	C 209	C 208	C 208	C 205	C 207	C 208	C 202
23	C 199	C 200	C 201	C 197	C 203	C 208	212	212	212	212	213	214	215	213	213	213	214	214	216	220	216	214	211	212
24	213	212	C 208	C 210	210	210	212	211	211	211	211	214	213	212	213	213	216	216	216	220	216	219	216	215
25	215	213	212	211	212	212	210	211	211	211	211	210	211	213	212	213	215	216	215	215	216	215	215	215
26	216	216	213	213	211	212	213	214	214	212	212	212	214	215	213	T	T	T	T	216	220	215	216	212
27	212	213	212	212	212	212	213	215	213	213	214	212	214	214	214	214	214	216	217	216	219	219	216	213
28	214	213	214	212	212	211	211	211	211	213	213	212	212	213	215	216	216	217	216	216	Q	216	215	215
29	214	214	210	211	211	209	211	213	211	213	213	213	213	214	211	214	216	Q	216	220	220	219	215	218
30	213	213	211	211	211	211	211	211	211	212	212	212	211	213	212	214	215	215	216	216	220	219	215	215
31	213	214	214	213	214	211	Q	Q	163	212	210	Q	Q	Q	Q	215	212	212	214	Q	Q	Q	Q	Q
MED	212	212	211	211	211	210	210	211	211	211	212	212	211	212	212	213	215	215	215	216	217	216	215	214
NO	29	28	25	26	27	28	28	25	24	26	24	23	23	23	22	21	22	19	19	19	20	22	22	24
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S SEPTEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	U 212	U 212	U 212	U 211	U 212	210	210	209	212	212	212	212	214	212	214	212	214	215	216	215	217	215	214	212
02	212	213	211	211	209	210	210	208	211	211	213	211	211	U 210	U 210	U 211	UD 217	U 213	U 214	U 214	U 213	U 214	U 217	U 214
03	216	215	214	212	211	211	211	212	214	216	T	T	214	214	214	214	216	216	218	218	216	220	215	213
04	213	212	211	210	213	211	212	212	212	212	212	212	212	215	214	213	213	214	217	220	217	214	212	215
05	215	213	213	213	216	215	215	212	213	215	215	216	217	217	216	217	216	216	218	218	220	219	217	217
06	216	213	217	213	214	217	215	213	213	219	219	215	216	216	216	215	218	217	218	221	221	216	215	UD 219
07	212	212	212	212	213	Q	Q	Q	Q	Q	Q	213	214	215	215	214	214	216	C 215	C 210	C 208	C 205	C 212	C 206
08	C 210	C 215	C 207	C 202	C 193	C 193	C 204	C 199	C	C 200	T	C 190	C 189	C 199	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	R	R	R	R	R
10	R	R	R	R	R	R	R	R	R	213	R	U 217	U 214	218	215	T	216	219	216	219	219	218	Q	Q
11	214	216	216	213	215	216	215	213	216	215	213	215	214	217	R	R	R	R	R	R	R	216	218	219
12	215	214	213	215	216	UD 221	214	213	212	213	214	217	213	211	213	T	215	215	219	218	Q	217	216	R
13	219	217	216	212	217	218	214	213	213	215	215	211	214	212	214	R	214	218	215	Q	216	UD 220	216	214
14	219	218	UD 219	UD 219	R	R	UD 222	213	213	R	212	212	211	213	212	210	218	218	218	218	218	214	217	216
15	214	215	213	214	212	213	213	213	213	213	214	212	213	213	Q	216	215	Q	213	213	212	211	210	211
16	214	213	217	213	213	212	214	214	215	213	214	214	214	214	215	219	216	216	216	219	218	215	218	218
17	213	214	214	213	211	211	213	213	215	213	213	214	R	218	216	216	219	R	U 218	U 221	U 217	U 219	U 218	U 220
18	U 218	U 215	U 219	U 217	U 214	U 216	U 214	U 215	R	212	213	211	214	213	215	216	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	215
19	Q	214	213	215	213	213	214	212	Q	214	Q	Q	UD 223	Q	Q	Q	Q	218	Q	Q	159	Q	Q	218
20	216	Q	216	215	217	217	215	214	216	214	216	216	217	DU 223	218	215	R	R	R	219	Q	Q	Q	Q
21	217	216	219	215	214	214	214	Q	214	214	211	211	210	210	211	Q	214	217	214	UD 220	216	213	213	213
22	214	213	212	212	213	211	211	212	210	211	Q	Q	Q	Q	Q	214	Q	218	218	Q	217	217	212	217
23	215	Q	215	215	212	212	213	212	212	214	R	R	R	220	219	217	217	222	222	222	220	UD 222	217	214
24	221	219	219	217	218	221	216	214	215	215	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
25	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	216	216	217	217	218	221	218	221	219	221	UD 224	220
26	215	214	214	220	219	UD 225	UD 225	217	213	215	214	212	212	213	216	217	220	217	221	220	220	220	220	220
27	220	216	217	217	215	217	216	214	215	215	216	216	216	216	220	220	220	217	217	221	UD 224	221	217	217
28	214	213	215	215	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	219	219	218	218	218	219
MED	215	214	214	213	214	213	214	213	213	214	214	213	214	215	215	216	216	217	218	219	218	217	216	217
NO	21	20	21	21	20	18	19	20	20	22	17	18	19	21	19	17	18	18	18	16	17	17	17	18
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S OCTOBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	214	218	218	216	215	214	214	215	R	214	T	215	214	221	217	T	218	218	221	221	217	217	221	220
02	215	215	215	216	216	214	214	213	213	214	213	212	213	217	R	R	Q	Q	Q	217	217	218	218	219
03	219	214	218	216	216	216	216	215	215	216	215	215	214	215	215	214	214	215	220	215	215	215	219	220
04	218	219	219	218	213	213	214	215	216	216	214	217	215	215	Q	Q	220	216	216	220	219	219	220	219
05	218	217	218	214	215	212	214	215	215	219	215	215	219	219	219	219	219	219	D 223	220	216	219	219	219
06	219	219	216	216	216	216	216	215	215	214	214	214	214	218	Q	Q	215	218	218	218	214	213	214	218
07	214	215	215	215	215	213	214	214	212	214	210	210	207	211	211	213	215	215	215	218	218	218	218	218
08	215	215	216	216	216	213	213	214	212	214	212	207	212	210	213	214	216	220	220	220	220	220	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 210	211	216	214	217	218	220	220	216	215	220	220	219
10	216	217	214	214	214	214	212	213	213	213	210	211	T	214	213	212	214	214	214	216	217	217	217	216
11	217	218	IT 212	212	214	213	211	211	211	213	210	210	213	214	213	214	218	214	217	217	215	216	215	216
12	211	212	212	212	212	212	211	216	213	212	212	211	213	213	213	217	217	217	217	PT 217	217	217	217	217
13	215	217	215	217	213	215	216	216	213	216	212	211	212	214	213	214	214	218	218	218	217	217	217	216
14	218	218	215	215	214	212	212	213	211	211	211	212	213	213	214	214	214	218	217	217	217	218	216	211
15	216	217	212	213	213	213	213	219	214	214	214	214	214	218	218	218	218	217	217	217	217	216	215	215
16	214	214	214	214	212	212	212	212	212	212	217	217	214	213	214	218	218	218	218	R	R	R	R	R
17	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	RT	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
19	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
20	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
21	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	164	214	215	219	215	215	218	218	218	214
24	218	213	213	213	213	213	212	215	213	213	214	214	212	214	214	214	215	216	219	219	215	219	218	214
25	215	215	215	215	213	213	213	213	213	213	214	216	217	217	217	216	221	221	220	220	220	220	219	215
26	217	219	218	215	215	215	215	215	215	214	214	215	216	214			217	220	219	219	220	220	219	219
27	218	215	215	215	214	214	213	213	215	212	211	209	210	210	210	216	220	217	217	216	219	220	220	220
28	219	218	T	T	T	T	T	T	T	T	213	I 213	214	I 213	212	216	217	218	218	213	213	216	217	217
29	217	217	214	214	217	215	213	213	213	216	211	211	212	211	212	214	217	218	218	218	218	216	218	217
30	216	216	216	216	212	212	212	210	212	212	212	213	213	210	212	213	208	R	R	R	R	R	R	R
31	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	210	210	211	211	211	214	209	215	214	214	214	213	213	214
MED	217	217	215	215	214	213	213	214	213	214	213	213	213	214	213	214	217	218	218	217	217	218	218	217
NO	22	22	21	21	21	21	21	21	20	21	22	24	23	24	22	21	24	23	23	23	23	23	22	22
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S NOVEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	209	210	215	209	211	211	209	209	213	213	210	210	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	R	R	R	R	R	R
03	T	T	R	R	R	R	R	R	R	R	T	T	T	T	T	T	212	212	213	216	217	216	215	R
04	R	R	R	R	R	R	R	R	R	212	216	215	R	212	216	212	211	216	212	215	212	214	214	214
05	216	216	213	216	215	213	211	216	213	211	211	209	209	212	211	213	212	212	213	211	210	212	216	212
06	213	213	217	213	213	213	212	213	212	209	R	R	212	214	212	214	214	214	207	213	213	214	212	216
07	209	212	212	211	211	212	212	212	216	209	209	209	211	211	213	213	214	215	213	216	216	217	216	216
08	213	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	PR 215	215	214	215	215	UPR 215	R	R	R
09	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	213	213	213	213	211	214	218	218	218	218	218	218	R	R
10	R	R	R	R	R	R	R	R	R	218	215	213	214	213	213	213	212	213	217	216	216	R	R	R
11	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	221	221	221	220	D 224	R	R	R	R	R	R	R	R
12	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
13	Q	Q	Q	R	R	R	R	R	R	R	R	R	215	216	219	219	219	218	D 221	D 221	217	D 220	D 220	D 221
14	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	PQ 219	219	R	PT 220	PT 211	209	211	214	214	213	217	213	UPR 213	D 220	217	218	219
15	215	215	217	217	214	214	213	213	213	213	211	211	212	213	214	216	216	218	R	T	159	217	218	218
16	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	218	218	217	217	217	216	218	T
17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	TR 211	213	213	212	212	212	215	213	217
18	218	214	214	212	214	212	212	212	211	208	207	209	R	209	PR 210	211	214	214	214	217	217	217	218	218
19	218	214	214	213	214	214	212	214	214	213	212	211	206	205	210	213	215	219	219	217	219	218	219	219
20	213	213	R	R	R	R	R	R	R	R	212	211	214	212	215	215	215	218	215	R	R	R	R	R
21	R	R	R	R	R	R	R	R	R	PR 205	205	201	PR 201	210	212	210	212	214	214	214	218	215	215	215
22	214	214	214	212	212	212	212	212	212	210	213	215	212	212	209	209	214	213	213	212	217	217	219	215
23	215	215	214	218	213	213	213	214	214	210	209	211	209	210	205	210	215	214	217	217	217	213	217	218
24	215	215	215	215	215	215	213	214	213	212	208	207	213	210	212	213	215	T	T	T	T	T	T	T
25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
26	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
MEO	215	214	214	213	214	213	212	213	213	211	211	211	212	212	212	213	214	214	214	216	217	217	217	217
NO	12	11	10	10	10	10	10	11	11	13	15	16	15	17	17	19	20	19	18	16	17	16	15	13
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S DECEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	212	212	213	210	208	212	216	212	209	211	213	217
03	215	213	214	214	214	214	214	214	214	213	217	214	214	215	215	215	214	218	218	218	218	218	219	215
04	218	218	218	214	214	214	214	T	T	213	213	UR 209	214	212	218	215	219	D 221	217	Q	D 220	D 221	D 221	218
05	217	217	213	213	211	211	213	212	212	211	212	213	IQ 213	Q	I 217	217	217	D 221	218	218	216	215	D 220	217
06	218	218	215	213	212	212	212	212	213	211	210	210	212	210	211	210	217	216	211	216	D 218	D 218	215	215
07	213	214	214	213	213	213	216	216	212	211	211	209	211	211	211	211	216	212	216	212	215	211	211	216
08	213	213	213	213	213	213	214	212	212	205	198	198	198	206	211	213	213	213	213	216	216	216	213	218
09	214	213	214	217	D 220	D 220	D 220	217	215	207	211	206	204	199	198	209	213	D 220	216	216	216	216	215	213
10	211	211	211	210	212	213	211	212	214	211	211	213	211	209	211	212	212	212	212	209	212	209	209	210
11	209	211	211	206	206	209	209	209	209	209	209	R	R	R	167	210	213	216	215	211	214	212	212	211
12	210	214	214	214	210	212	214	212	210	R	199	201	200	202	207	207	212	214	212	211	212	211	209	209
13	210	209	210	210	209	207	211	211	210	210	210	202	200	202	210	210	208	213	217	211	213	210	210	210
14	210	212	212	212	213	211	213	210	210	210	210	212	210	210	209	211	214	217	218	218	217	218	218	218
15	214	214	214	214	214	218	217	217	218	214	IR 208	212	214	208	202	209	214	218	218	208	214	218	217	215
16	214	214	213	214	214	212	214	214	210	208	209	208	210	210	212	IR 212	214	214	217	217	D 221	218	218	218
17	215	215	215	215	218	218	214	214	213	213	213	208	211	211	211	213	215	219	219	218	D 221	219	219	219
18	218	218	214	214	214	214	214	214	214	210	210	212	T	T	T	T	T	214	213	214	217	218	218	215
19	215	213	214	215	214	214	213	214	211	211	R	213	213	212	213	211	210	214	217	217	217	D 220	D 220	D 221
20	218	217	218	216	217	217	217	217	214	214	214	213	211	212	211	210	215	215	217	217	217	213	214	213
21	214	218	218	214	218	218	218	215	216	213	212	212	214	210	208	206	213	215	214	217	218	215	218	214
22	213	213	213	213	217	214	218	215	215	210	209	211	212	212	211	212	212	214	214	217	218	218	218	215
23	215	215	218	214	214	214	214	214	214	I 213	211	212	211	211	209	212	214	218	218	218	218	218	218	218
24	218	218	215	213	213	215	213	214	213	214	213	R	R	R	R	213	213	213	213	216	216	217	217	213
25	214	215	215	215	218	214	214	214	212	212	212	Q	207	207	210	213	215	217	D 221	D 221	218	218	218	219
26	218	214	215	215	217	214	214	217	214	214	212	214	213	212	213	I 212	213	D 221	217	217	D 220	D 220	217	218
27	218	D 221	217	212	D 218	217	217	213	212	213	213	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
28	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	207	206	208	211	213	215	219	218	218	219	219	216	214
29	214	214	214	214	215	215	215	219	216	I 213	215	215	214	214	215	214	218	219	219	D 222	219	219	219	216
30	219	219	219	215	215	215	215	215	212	I 210	209	209	212	210	212	T	219	219	219	218	D 222	219	219	216
31	219	219	215	218	213	215	217	213	209	209	207	211	208	210	212	213	214	218	D 220	D 221	218	218	218	D 221
MED	215	214	214	214	214	214	214	214	213	211	211	212	211	210	211	212	214	216	217	217	217	218	218	216
NO	28	28	28	28	28	28	28	27	27	27	27	24	26	25	27	27	28	29	29	28	29	29	29	29
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 107.800 MC/S JANUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	218	218	D 222	D 218	D 221	R	R	R	R	R	R	R	R	214	214	213	219	219	219	D 222	218	D 222	219	219
02	220	219	D 222	219	D 223	D 223	219	219	219	R	215	IT 212	213	215	219	220	220	220	216	219	220	220	219	218
03	216	214	210	209	209	209	213	214	214	U 212	212	212	213	215	214	214	216	220	D 223	220	D 223	220	220	221
04	219	219	215	218	215	218	218	214	215	215	IR 215	215	213	213	218	215	I 215	219	D 222	D 222	219	D 223	D 223	D 223
05	219	219	219	219	215	219	215	215	219	215	211	211	211	213	213	211	219	219	D 222	D 222	D 222	219	219	219
06	219	219	219	219	215	215	215	219	219	219	IR 211	213	215	213	212	215	215	219	D 222	D 223	219	D 223	219	219
07	220	220	D 222	219	D 223	219	217	D 223	219	216	214	IR 209	211	214	215	215	215	215	D 222	U 221	D 223	D 223	D 223	D 223
08	D 224	D 223	D 223	D 223	D 223	D 223	D 223	D 223	D 222	220	219	D 222	220	212	211	215	219	D 223	220	215	221	221	D 220	D 220
09	218	214	213	214	219	218	218	218	213	204	196	203	204	205	210	213	219	D 223	218	D 221	D 221	D 222	D 222	D 223
10	D 222	218	218	219	D 221	217	214	218	218	215	217	216	215	214	214	218	D 221	217	D 219	D 220	D 220	D 222	D 222	D 222
11	218	218	218	214	217	214	214	215	215	213	213	214	215	214	215	214	215	215	218	218	215	219	215	216
12	215	215	214	215	215	215	215	215		215	212	212	210	211	213	215	215	R	R	R	R	U 219	U 219	U 219
13	U 219	U 219	U 215	U 215	U 218	U 218	U 215	U 219	U 219	U 216	210	210	211	207	211	214	214	D 223	219	219	220	D 223	D 223	219
14	214	214	216	214	215	219	216	216	215	215	R	210	215	215	213	215	212	214	D 222	D 222	D 221	D 222	D 222	214
15	215	215	213	214	214	214	214	215	213	212	210	206	206	206	212	211	215	215	215	215	Q	Q	Q	214
16	214	212	UT 211	T	T	T	T	T	T	T	T	URT 209	209	213	212	208	214	T	T	R	R	R	217	R
17	219	U 219	T	IT 217	T	T	T	T	T	T	T	213	213	212	216	211	213	D 219	D 218	D 218	D 218	D 218	215	215
18	214	212	216	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	218	216	216	212	216	216	216	D 223	D 223	220	D 223	219	219	219
20	216	219	218	218	219	219	218	219	218	219	215	207	206	211	208	211	215	219	211	216	220	D 224	220	220
21	211	211	210	211	211	211	215	211	211	208	R	R	204	207	210	210	215	214	214	215	215	211	215	215
22	216	216	212	212	215	215	215	215	211	201	198	201	204	206	211	209	211	215	D 219	216	216	D 220	216	216
23	216	212	211	211	215	211	211	216	212	212	212	210	209	R	210	211	216	D 219	216	217	217	217	217	214
24	217	213	215	212	212	212	212	212	212	212	213	210	209	209	211	212	216	D 219	D 219	216	213	216	216	D 219
25	216	217	213	213	216	211	212	213	212	212	212	211	209	212	210	212	212	212	212	216	213	217	214	211
26	210	210	209	209	208	209	208	210	213	209	209	209	207	209	208	211	212	216	216	216	D 220	D 220	216	216
27	215	215	214	215	212	215	215	211	215	211	211	210	209	211	211	215	215	215	215	215	D 219	D 220	216	D 220
28	214	210	210	213	213	210	214	214	214	213	208	209	209	210	211	212	209	213	D 216	214	213	D 217	D 219	D 217
29	211	213	216	216	216	211	213	212	217	210	210	211	208	209	211	210	210	212	213	217	217	D 220	D 220	216
30	216	216	216	212	216	216	216	216	213	216	216	215	216	210	211	216	215	215	216	D 220	217	D 220	D 220	D 220
31	D 220	216	216	216	213	213	214	214	217	212	213	212	213	210	213	213	213	216	211	212	216	216	213	216
MED	216	216	216	215	215	215	215	215	215	213	212	211	211	212	212	213	215	218	218	218	219	220	219	219
NO	29	28	27	27	26	25	25	25	25	23	25	27	29	29	30	30	30	28	28	27	27	27	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S SEPTEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	U 189	186	186	182	T	U 173	U 177	T	T	T	T	T	T
02	T	T	T	T	T	T	T	T	T	I 182	178	180	182	183	181	182	183	183	I 182	U 189	U 188	T	T	T
03	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	184	184	182	178	176	178	184	185	184	184	183	183	183
04	183	182	T	T	T	T	T	T	T	T	T	188	188	181	183	182	185	184	184	183	183	184	185	184
05	183	180	181	182	183	I 182	183	T	T	T	T	184	183	185	183	182	185	188	184	186	184	183	181	178
06	183	186	186	183	183	184	187	T	T	T	185	186	188	187	188	186	186	I 185	I 184	184	185	186	186	184
07	181	182	I 185	I 183	178	183	186	I 188	I 187	177	174	I 182	177	181	184	186	184	186	185	184	175	183	184	183
08	179	178	182	177	176	174	178	182	I 178	181	186	186	183	T	T	T	T	181	186	186	182	181	I 180	184
09	183	180	180	166	165	176	172	180	176	173	175	180	180	180	R	172	179	183	182	184	R	I 186	183	187
10	I 176	176	180	179	176	175	176	175	I 180	183	182	183	I 188	R	R	R	R	173	176	186	188	189	183	187
11	185	179	179	180	175	175	176	173	177	178	175	179	175	177	180	184	R	182	183	184	I 182	I 180	I 178	I 176
12	I 179	I 174	175	178	178	177	174	181	185	U 185	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	183	184	181	181
13	184	180	182	176	179	169	167	176	168	162	T	T	I 172	168	162	I 176	180	182	184	R	182	182	171	165
14	175	170	174	165	177	179	180	179	185	R	R	173	177	179	182	174	177	U 182	184	185	U 184	T	T	T
15	T	T	T	183	178	168	177	178	179	179	I 187	I 189	183	184	T	T	T	191	189	T	T	192	192	I 171
16	179	176	178	181	160	175	174	176	177	177	182	179	181	181	182	T	186	182	186	186	189	I 189	I 174	168
17	157	167	167	168	181	172	178	180	181	184	184	I 185	178	180	182	I 183	182	185	184	186	T	T	T	T
18	T	T	185	186	183	185	I 182	184	181	185	185	187	183	182	185	182	I 178	182	185	189	185	187	189	185
19	186	185	182	185	184	179	177	178	I 177	I 175	174	I 176	179	I 181	184	I 184	T	187	187	I 176	173	I 182	I 184	I 181
20	176	168	179	179	173	182	179	177	175	178	179	178	I 179	I 180	174	179	180	177	182	186	I 186	I 177	I 173	174
21	172	I 168	172	179	175	I 172	I 168	175	178	179	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
22	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	181	182	184	187	I 184	180	186	176
23	I 177	175	180	179	172	181	184	185	189	189	189	I 183	I 183	R	R	R	R	R	I 187	I 187	184	184	183	183
24	171	180	181	176	178	I 186	184	183	182	181	183	184	183	184	U 182	T	T	I 183	T	T	T	I 187	I 184	I 178
25	I 176	183	183	182	179	183	182	181	U 184	T	T	T	T	I 184	186	188	190	189	I 192	I 191	189	189	193	193
26	190	190	190	I 190			I 181	179	I 179	U 183	I 183	I 180	I 182	I 182	U 181	182	182	186	189	188	180	184	190	191
27	191	191	191	185	182	182	182	184	179	T	T	T	T	T	T	T	T	186	184	184	190	194	193	185
28	186	188	189	187	188	179	179	I 183	183	184	184	I 183	184	I 181	184	180	I 177	179	179	184	189	189	184	185
29	182	186	190	190	181	180	181	181	183	181	I 178	175	179	183	188	180	U 179	U 188	183	187	185	185	185	185
30	180	176	176	183	187	188	188	189	188	186	183	182	182	184	I 187	187	I 187	185	188	190	189	188	191	192
MEO	181	180	181	181	178	179	179	180	180	181	183	183	182	182	183	182	182	183	184	186	185	184	184	183
NO	24	24	24	25	24	24	25	23	22	19	19	23	25	23	19	19	18	24	26	23	22	25	25	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S OCTOBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	192	192	189	191	189	187	189	187	186	182	I 186	183	183	184	186	189	I 190	183	186	188	191	188	184	184
02	181	186	187	188	188	188	186	182	181	T	U 184	184	182	184	186	185	187	182	183	184	187	189	189	191
03	191	179	181	180	181	182	186	187	186	183	178	175	182	186	185	185	182	183	181	U 183	T	T	T	T
04	T	T	U 185	189	190	193	U 191	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
05	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
06	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
07	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
08	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
09	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
11	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
12	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
14	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
15	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
18	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	I 184	187	191	194	196	189	191	188	181
19	179	179	177	179	187	187	182	182	180	177	180	178	180	184	I 183	174	178	181	186	185	184	180	I 180	I 181
20	179	177	180	173	178	187	186	I 186	182	184	I 178	178	177	174	173	173	183	181	185	187	190	189	187	I 186
21	182	174	176	179	178	180	179	177	180	181	179	178	182	185	I 184	186	180	179	184	187	188	187	183	184
22	179	181	179	180	184	182	179	175	171	172	179	I 185	182	178	I 178	175	170	173	178	175	185	189	185	182
23	175	171	169	169	171	171	181	180	176	175	176	180	179	171	174	174	I 175	175	179	180	U 188	I 180	I 173	T
24	T	T	T	T	T	T	T	T	187	186	186	184	187	189	189	I 187	183	T	193	191	194	192	185	186
25	189	188	188	186	187	187	188	184	182	178	178	182	185	185	182	I 184	189	191	190	191	189	184	187	185
26	176	181	188	185	190	188	189	190	183	U 184	U 188	U 180	174	I 175	170	174	181	186	183	181	183	183	183	182
27	180	183	183	182	185	183	182	182	I 182	178	178	181	I 181	I 179	I 188	189	U 194	I 194	I 191	188	182	180	183	189
28	E 192	E 190	E 188	E 191	E 183	E 177	E 186	I 183	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	U 187	U 186	U 185	U 192	U 184	U 175
29	175	185	183	186	184	184	183	185	180	183	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
30	T	T	T	I 182	185	186	185	187	I 186	T	T	T	178	179	184	190	191	190	190	187	191	191	189	189
31	189	186	T	190	I 193	T	T	T	T	184	182	185	183	T	T	T	T	T	T	T	187	186	188	178
MED	181	182	183	184	185	186	186	184	182	183	179	182	182	184	184	185	183	183	186	187	188	188	185	184
NO	14	14	13	16	16	15	14	14	14	12	11	12	14	13	13	14	13	13	14	13	13	14	14	13
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S NOVEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	178	185	185	183	178	174	185	188	186	183	176	I 177	177	173	182	185	189	190	182	184	189	187	182	186
02	174	166	171	174	174	177	173	174	168	174	174	I 175	179	182	186	181	184	I 180	176	183	181	179	I 182	I 174
03	I 174	175	U 162	U 167	174	178	186	176	171	175	U 174	T	U 162	166	170	179	183	185	182	I 184	I 182	184	I 188	I 182
04	177	I 180	T	171	177	169	176	178	177	I 180	I 180	I 170	169	172	I 171	I 173	T	T	U 176	180	I 184	I 183	I 180	I 179
05	178	179	181	181	180	185	188	193	184	181	I 183	I 186	187	178	176	176	179	189	190	187	U 186	T	T	T
06	T	180	178	178	181	180	176	180	182	170	168	172	175	185	183	187	188	185	185	184	180	184	I 185	I 185
07	189	186	166	177	178	176	171	170	176	177	176	176	175	184	I 186	184	179	167	168	175	182	176	185	182
08	178	172	168	176	181	186	188	188	185	185	179	178	182	182	180	181	I 181	184	187	183	188	176	178	180
09	175	179	182	182	177	178	178	174	174	I 176	179	182	181	176	174	176	177	I 179	183	180	I 190	I 190	I 190	190
10	183	183	180	182	184	183	185	183	182	I 183	181	179	180	178	181	184	186	186	185	186	187	187	189	188
11	188	186	182	180	174	176	183	185	186	185	180	I 180	177	183	181	168	170	174	176	U 190	U 190	I 184	I 180	182
12	180	177	170	167	176	167	169	178	I 186	183	178	179	180	183	183	179	182	178	184	189	189	187	187	I 185
13	180	182	185	179	174	171	174	177	170	174	168	I 163	165	170	174	180	172	179	186	187	188	I 175	I 180	179
14	181	178	178	173	175	173	171	160	168	I 173	170	168	U 167	T	U 181	176	182	184	185	189	186	I 180	I 179	I 179
15	I 169	167	175	184	174	176	173	170	169	170	I 175	176	179	175	170	174	173	179	179	178	185	186	191	182
16	172	172	180	178	177	182	186	174	175	180	181	182	184	187	191	191	189	I 190	I 185	190	190	I 181	178	184
17	184	186	187	186	187	193	192	186	184	177	I 174	169	171	174	175	173	180	184	189	190	192	192	189	187
18	I 186	I 182	183	185	189	189	189	189	U 190	T	T	U 183	184	182	185	185	186	187	188	188	184	188	185	187
19	184	186	181	179	I 183	I 183	186	175	175	176	177	182	180	178	176	172	I 171	170	173	170	171	180	184	186
20	184	181	181	181	177	172	177	179	U 180	T	T	T	T	T	T	U 175	168	171	166	171	180	181	189	190
21	187	186	187	185	185	185	186	186	I 188	185	178	178	183	184	180	175	176	178	184	189	190	191	191	188
22	188	186	186	188	192	187	179	175	160	162	169	179	176	181	176	181	179	I 180	179	189	189	191	191	189
23	185	184	181	183	183	173	175	179	183	I 179	175	175	177	U 184	T	T	T	T	T	U 189	189	190	190	182
24	181	174	176	176	169	165	171	188	T	T	T	U 180	177	176	173	185	170	170	169	172	182	187	172	184
25	171	172	174	176	173	167	174	177	177	171	175	172	167	170	I 175	176	172	173	179	180	179	178	179	185
26	182	184	179	177	184	187	189	187	185	171	171	180	182	I 184	183	184	174	172	180	184	188	185	183	187
27	182	183	183	180	183	186	183	182	180	I 178	182	178	178	180	183	183	180	173	175	175	177	175	177	180
28	179	175	173	171	167	174	173	I 176	172	I 178	174	173	171	167	172	172	179	172	172	186	190	191	181	169
29	172	172	172	170	I 180	180	173	177	182	180	174	174	179	172	168	172	174	179	181	181	187	190	192	190
30	U 187	179	182	183	179	171	175	181	I 183	U 181	176	180	185	186	187	186	I 186	186	187	190	190	191	184	I 183
MEO	181	180	181	179	178	178	178	179	180	178	176	178	179	178	180	180	179	179	182	184	187	185	184	184
NO	28	30	28	29	30	30	30	30	27	26	26	26	27	27	27	28	28	28	28	28	28	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S DECEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 179	177	181	179	179	175	172	175	176	177	179	171	180	I 177	169	168	168	175	185	185	184	183	178	165
02	170	173	184	184	187	185	179	180	176	168	I 171	177	179	180	184	181	177	174	179	186	188	187	I 186	I 175
03	176	I 174	U 175	T	U 171	177	181	I 185	I 189	I 189	187	186	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
04	I 187	178	173	170	161	171	172	162	I 164	I 168	164	U 163	T	T	T	U 172	U 169	T	U 166	U 167	175	183	183	181
05	175	176	179	174	178	177	181	175	I 179	178	T	T	U 181	U 181	U 182	I 184	I 181	184	183	186	185	187	178	182
06	185	188	187	186	185	187	187	185	I 189	I 188	175	182	184	182	183	180	179	I 178	183	181	181	186	186	179
07	181	178	168	169	172	176	172	170	175	I 179	I 177	R	175	181	184	186	181	178	187	188	187	184	187	I 190
08	I 184	176	188	184	186	175	180	182	176	184	176	177	I 180	181	I 186	182	I 183	182	183	187	188	190	I 190	180
09	I 179	174	175	E 166	E 169	E 176	178	174	172	177	180	177	183	183	181	184	185	185	189	188	189	186	176	182
10	176	176	176	178	181	178	178	181	174	175	174	178	179	175	I 178	I 177	172	172	177	187	187	179	182	184
11	186	181	181	180	E 179	E 180	E 178	I 183	I 180	177	180	178	172	175	181	188	188	186	187	191	188	188	190	183
12	178	182	181	171	178	183	186	188	186	183	179	180	180	182	E 184	R	185	U 187	186	189	186	R	R	R
13	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U 191	192	191	191	U 191	188	189	I 188	189	183	183	185	185	183
14	182	184	183	181	180	179	185	187	187	I 186	T	T	T	U 171	170	I 175	174	183	183	190	191	191	188	182
15	186	181	173	179	176	176	178	178	181	168	170	I 171	170	U 172	168	172	I 169	175	180	180	190	193	192	189
16	179	180	179	181	186	189	184	179	U 181	U 177	179	177	173	174	172	I 176	179	179	159	161	164	169	177	179
17	175	176	171	178	180	I 168	165	161	I 164	166	168	I 173	177	168	166	173	182	181	176	182	189	188	184	175
18	I 165	R	R	R	R	R	R	R	U 167	U 164	169	169	169	170	169	169	167	I 172	163	172	182	186	173	I 181
19	176	178	181	169	172	174	178	177	174	169	173	179	175	172	169	173	I 178	176	178	178	181	177	184	182
20	177	184	177	182	176	180	180	184	176	172	179	178	184	186	185	I 178	182	174	178	176	178	179	176	175
21	172	178	173	178	183	185	185	183	188	188	186	189	189	172	173	172	178	182	180	187	185	188	190	189
22	I 184	182	180	179	181	174	167	170	172	168	169	I 166	171	170	170	183	187	175	171	188	187	184	185	178
23	170	172	179	182	184	187	187	181	185	185	189	190	189	188	186	186	189	I 189	190	188	189	188	188	186
24	184	186	185	185	186	184	185	185	185	189	187	I 186	188	188	185	185	186	184	182	184	188	191	192	192
25	189	187	185	184	186	186	186	187	189	186	182	183	186	183	183	181	180	182	182	181	178	180	183	189
26	184	179	170	171	179	180	179	176	174	I 179	178	179	182	183	T	U 184	U 184	186	189	U 186	184	184	184	182
27	180	181	177	179	176	181	182	183	182	182	184	I 179	181	180	178	D 174	D 172	181	I 181	I 181	I 181	I 179	I 170	164
28	170	172	166	165	178	185	169	171	176	172	172	172	173	176	174	171	175	I 174	178	171	I 186	186	185	185
29	182	182	181	174	169	173	182	184	186	187	186	U 187	U 189	U 185	U 187	U 178	I 179	190	183	184	184	187	188	185
30	182	183	175	177	180	178	179	I 182	178	179	187	182	182	170	169	172	175	I 180	175	179	177	176	177	I 171
31	176	181	185	176	168	162	164	159	164	160	164	161	165	169	167	U 168	I 168	173	181	183	188	174	I 176	178
MED	179	179	179	179	179	178	179	181	177	179	179	178	180	180	178	178	179	181	182	184	186	186	184	182
NO	30	29	28	28	28	29	29	29	28	28	28	26	26	25	25	25	28	28	29	28	30	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S JANUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	174	175	177	177	177	176	172	179	190	I 177	179	181	186	181	180	175	169	170	176	178	176	175	176	184
02	186	185	182	182	184	183	187	182	177	175	179	U 182	U 180	U 177	U 174	U 181	179	184	186	187	190	190	186	183
03	180	180	183	180	184	185	185	184	180	I 184	184	179	177	178	182	177	176	171	175	178	182	180	183	181
04	177	176	171	168	170	167	171	176	173	175	174	U 177	U 168	U 167	U 181	181	181	I 180	179	180	I 181	I 179	I 175	168
05	174	178	178	169	166	172	170	166	168	168	175	179	170	168	168	174	169	I 167	181	180	177	179	178	173
06	172	172	172	175	175	173	169	161	163	166	169	I 171	170	180	176	180	179	180	175	178	185	184	187	186
07	184	181	171	173	166	173	167	159	163	I 169	I 170	I 173	171	172	177	176	183	185	175	172	182	181	182	180
08	172	165	171	179	181	181	182	171	173	181	182	181	180	178	I 176	179	182	183	183	182	186	184	183	180
09	174	172	172	182	181	183	179	175	175	167	171	169	178	180	176	I 173	173	180	182	180	182	I 182	I 184	182
10	185	174	171	167	172	171	156	160	176	176	I 179	174	171	178	172	171	E 170	E 166	E 175	E 180	E 186	E 182	E 179	E 181
11	178	186	180	179	175	178	177	171	171	175	175	I 185	I 189	I 189	189	182	189	188	179	188	190	190	184	186
12	183	179	179	178	169	173	179	169	173	172	172	I 174	180	179	I 181	181	176	181	182	188	186	183	182	183
13	I 183	I 179	177	178	168	174	175	166	161	164	163	I 164	170	I 168	165	I 175	178	177	184	185	178	I 176	I 178	I 180
14	171	176	177	179	172	175	171	170	170	174	176	173	176	176	I 180	I 181	I 180	182	176	184	184	174	177	182
15	180	173	172	176	166	165	165	171	166	169	I 166	172	175	I 175	179	185	187	190	188	U 197	R	R	R	R
16	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
17	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U 176	U 177	181	186	184	183	181	179	185	185	182	182	186	186	184
18	183	184	186	185	186	187	189	188	187	I 186	I 181	183	U 181	I 182	T	I 188	185	186	189	188	186	186	I 187	187
19	183	184	184	181	181	185	186	187	190	I 185	177	I 175	I 175	176	176	178	180	182	183	181	183	183	185	184
20	188	184	184	I 183	184	184	188	185	186	I 177	173	181	181	177	179	181	I 176	171	176	179	179	184	189	188
21	190	190	191	I 190	184	182	188	190	190	188	175	174	176	178	178	I 181	180	177	179	178	183	186	186	190
22	195	194	I 186	188	185	179	187	184	177	186	190	185	183	180	179	I 171	170	I 173	161	169	170	182	183	I 176
23	I 182	169	175	181	175	181	182	179	177	176	186	177	179	172	176	170	I 170	177	180	181	194	193	193	192
24	180	179	182	175	179	174	176	176	181	183	182	183	176	170	168	178	174	169	170	173	171	184	187	181
25	183	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	R	R	181	185	189	193	193	193
26	178	180	191	189	188	I 190	191	189	190	191	195	189	R	183	191	194	195	193	190	189	185	191	191	191
27	186	185	170	175	175	184	176	172	I 174	I 168	167	169	169	163	166	166	U 171	T	T	174	186	180	184	179
28	178	175	169	167	I 162	174	177	167	175	186	187	I 184	175	177	U 182	I 174	I 174	177	I 176	184	191	184	I 184	I 176
29	179	181	170	178	177	182	174	167	168	I 171	169	I 164	I 168	I 168	169	172	181	186	184	190	187	182	176	179
30	183	180	172	176	182	186	186	188	187	172	175	I 180	I 179	176	177	179	179	178	177	180	187	187	188	188
31	I 183	183	182	185	181	186	189	183	183	191	191	I 193	I 195	I 195	196	197	198	189	191	190	196	190	191	I 191
MED	182	180	177	179	177	180	178	176	176	176	176	179	176	178	177	179	179	180	180	181	185	184	184	183
NO	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	25	27	25	28	28	28	29	29	29	29	29	29
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S FEBRUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	177	184	188	187	185	187	186	182	176	181	182	I 181	I 181	182	190	189	180	180	185	188	194	192	187
02	180	182	183	I 184	185	183	181	184	179	178	179	181	I 179	179	180	182	182	185	186	189	180	183	189	191
03	187	188	189	189	188	183	186	189	189	190	187	189	I 190	189	190	186	I 182	187	191	192	188	187	187	188
04	189	188	188	188	189	190	191	190	189	186	189	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
05	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I 187	185	183	177	184	187	189
06	190	185	179	184	183	179	174	172	T	U 168	I 169	I 169	I 167	170	U 172	U 173	T	U 178	I 178	183	184	I 179	U 174	178
07	I 170	171	177	178	I 167	167	165	170	165	162	168	168	I 167	I 173	174	I 174	172	178	179	I 179	186	187	174	176
08	179	172	175	179	178	173	180	181	I 183	I 173	174	I 173	I 176	I 175	I 169	170	168	180	173	183	187	188	183	174
09	177	182	175	176	174	165	169	170	I 167	169	171	I 174	174	I 170	166	172	I 175	I 176	I 176	182	185	181	187	187
10	176	180	179	179	180	180	180	180	173	172	176	180	I 175	178	176	182	184	184	188	193	191	186	190	181
11	I 181	183	186	189	187	190	190	190	185	180	181	182	184	186	186	188	184	186	188	188	187	189	191	189
12	186	187	184	188	184	186	187	179	182	180	179	I 184	182	I 183	184	184	183	187	186	191	191	193	193	190
13	183	178	180	187	184	181	186	189	187	183	184	I 180	178	180	181	179	I 184	I 185	189	194	195	195	193	185
14	182	186	187	184	180	180	186	186	179	I 178	177	176	182	181	182	181	178	181	185	190	194	194	188	186
15	190	192	190	191	190	188	181	184	187	180	I 179	181	184	189	190	R	R	U 182	184	184	188	I 182	182	180
16	185	I 184	186	177	178	178	180	177	177	180	181	I 180	178	177	180	183	185	186	190	191	187	188	190	190
17	U 190	U 190	U 187	U 182	U 185	U 185	U 189	U 186	U 192	R	R	U 188	U 186	U 187	R	R	R	185	184	187	192	193	194	192
18	182	182	187	188	188	187	184	186	I 183	I 181	180	181	186	187	190	I 186	186	188	190	192	191	191	186	181
19	183	179	178	181	181	187	188	182	I 176	179	176	175	178	179	I 181	184	185	185	191	193	194	187	182	182
20	184	182	179	180	182	181	180	181	I 184	I 180	181	I 180	183	183	I 183	U 186	U 189	194	188	186	187	186	191	190
21	189	183	179	186	191	193	194	195	I 195	I 196	191	I 191	190	188	I 190	191	192	193	197	198	197	194	196	196
22	197	197	195	195	195	195	194	191	I 189	I 188	183	I 180	182	I 184	185	185	186	188	186	189	193	188	I 186	I 186
23	I 186	183	189	189	188	182	182	186	I 185	I 187	187	186	I 182	183	186	185	I 186	190	190	188	192	192	193	191
24	180	188	177	175	176	180	171	173	I 176	I 170	168	173	176	175	174	177	177	184	188	184	188	191	193	191
25	181	182	184	168	179	187	186	185	186	I 179	178	182	184	180	P 181	180	178	184	192	191	194	192	192	I 189
26	187	189	188	186	185	184	186	181	181	181	184	I 184	I 189	179	181	182	190	I 191	184	187	191	185	186	189
27	181	177	181	182	180	180	174	178	186	182	183	181	177	179	P 180	181	I 184	185	186	178	180	181	I 176	177
28	181	172	170	173	176	181	175	170	176	I 182	I 179	U 185	I 186	185	P 182	184	186	187	185	191	190	188	184	186
29	175	171	168	176	174	172	174	176	180	184	I 184	I 184	183	182	P 186	186	188	189	187	187	194	193	192	185
MEO	183	182	183	184	183	183	182	182	183	180	180	181	182	181	182	183	184	185	186	188	189	188	189	187
NO	27	27	27	27	27	27	27	27	26	26	27	25	26	26	25	23	23	26	28	28	28	28	27	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S MARCH, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	184	189	190	191	181	176	186	189	190	194	I 193	U 193	I 192	I 189	P 189	185	190	195	196	193	195	193	196	195
02	194	190	189	193	194	194	195	195	192	192	I 194	I 195	I 196	I 196	P 195	195	194	194	196	197	198	198	198	198
03	199	196	197	181	191	195	197	196	189	187	189	I 187	I 193	195	IP 184	189	191	190	190	192	192	I 188	I 188	187
04	186	186	185	186	190	192	186	183	182	I 183	182	I 181	I 182	I 185	P 182	187	188	188	184	186	186	182	183	185
05	193	186	193	185	185	183	184	185	I 186	182	178	179	179	179	P 186	186	189	193	192	I 189	I 186	184	191	188
06	188	182	188	182	179	179	181	177	178	I 175	I 179	I 174	183	184	P 186	185	186	191	184	190	I 194	193	195	191
07	177	183	177	177	170	174	177	179	175	182	I 183	T	I 183	182	P 183	P 188	P 179	189	188	191	194	186	187	188
08	179	179	171	175	178	181	184	179	179	176	180	182	182	I 180	P 187	P 183	188	189	194	194	195	192	189	193
09	175	176	I 173	169	178	172	178	177	I 175	180	180	176	I 178	178	181	P 183	P 188	187	190	186	184	187	I 188	I 188
10	186	189	184	191	185	184	184	182	184	I 186	U 184	I 184	182	184	P 176	P 177	182	186	190	191	189	188	I 187	I 185
11	178	I 175	I 185	178	181	179	178	179	177	179	I 179	183	182	185	P 186	P 183	P 185	I 184	183	190	195	194	189	186
12	185	I 178	179	180	178	176	175	177	178	178	173	177	I 177	I 181	P 182	P 181	182	180	180	181	185	190	190	180
13	183	185	181	172	177	180	187	186	I 183	179	U 179	179	174	173	P 173	I 172	R	177	174	179	174	175	183	I 185
14	179	180	180	175	184	184	181	181	180	I 180	179	176	I 175	175	P 177	I 176	173	175	178	184	189	189	192	187
15	179	182	177	179	177	182	178	172	I 175	I 178	I 171	171	173	174	P 175	I 170	178	183	174	187	190	190	187	192
16	190	182	184	183	183	179	175	174	173	175	182	173	U 173	175	P 173	I 172	I 173	177	183	184	180	178	167	169
17	168	170	171	168	168	169	171	172	I 176	180	181	I 181	I 175	174	P 173	I 171	175	182	187	175	185	187	172	176
18	168	164	167	169	178	173	171	179	179	I 177	173	172	173	175	P 174	I 173	176	180	183	180	183	183	188	187
19	186	186	187	184	190	178	177	P 185	186	I 187	185	I 180	I 180	179	I 181	R	I 179	I 180	182	190	191	191	180	178
20	181	180	187	189	193	190	190	189	I 188	I 190	I 191	192	190	I 187	185	178	180	177	182	185	188	185	190	178
21	178	183	187	160	173	172	178	181	181	185	184	178	178	I 173	P 173	I 178	178	183	183	184	185	178	182	181
22	178	175	180	181	181	182	181	183	I 183	179	176	I 175	I 172	168	P 170	172	I 179	176	182	181	I 183	181	183	186
23	187	190	179	184	185	188	190	183	175	179	I 178	175	179	I 178	P 176	176	183	184	182	190	189	186	184	187
24	I 188	169	176	189	179	179	178	178	178	I 177	I 180	173	173	I 176	P 180	182	183	183	183	185	186	187	174	165
25	163	181	163	175	177	175	175	168	173	I 172	I 171	I 173	171	174	P 178	P 183	P 173	175	180	175	175	171	177	182
26	180	183	187	I 186	181	173	180	181	181	178	I 173	I 175	I 176	I 179	I 180	I 180	182	181	182	171	I 182	I 186	183	178
27	173	176	177	178	183	183	178	173	178	I 177	I 177	178	I 181	I 180	IP 181	179	181	184	189	188	189	187	190	192
28	182	179	183	186	189	188	185	184	184	182	182	I 185	I 183	I 185	P 187	I 185	189	190	187	191	189	188	188	179
29	177	179	181	184	184	182	186	190	191	193	I 185	185	I 186	I 185	U 182	P 179	I 180	178	185	185	I 186	189	188	181
30	180	180	177	177	177	182	178	173	173	179	178	I 174	I 167	173	P 178	U 178	I 179	185	180	184	184	184	169	167
31	184	178	175	176	177	180	171	172	I 172	175	I 171	I 173	I 176	173	P 175	I 175	178	181	186	188	188	188	182	I 183
MEO	181	181	181	181	181	180	180	181	179	179	180	178	179	179	181	180	182	183	183	186	188	187	187	185
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	29	29	30	31	30	29	30	31	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S APRIL, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	173	178	182	179	176	176	182	178	177	179	178	178	I 177	I 183	P 183	I 183	179	181	184	186	185	185	181	173
02	170	175	185	186	186	181	183	182	I 179	I 178	I 177	176	177	177	P 175	P 178	I 183	180	182	184	I 188	I 188	185	166
03	170	175	181	179	177	172	174	174	175	176	I 174	176	175	173	P 172	P 172	174	176	180	186	185	183	181	188
04	175	183	180	183	184	183	178	179	180	181	I 180	181	177	I 178	IP 177	P 175	180	177	179	181	185	I 189	I 184	I 182
05	172	184	185	177	173	176	181	179	180	179	181	180	176	175	P 176	P 175	P 176	180	183	184	183	181	I 183	I 173
06	175	175	175	170	176	178	176	178	I 174	T	172	177	178	177	P 179	P 179	176	183	182	184	184	I 177	I 180	177
07	I 170	171	174	176	176	175	179	174	174	173	U 176	U 180	U 173	UP 171	UP 174	I 180	177	176	180	184	186	I 178	177	182
08	172	182	175	183	175	180	184	184	174	I 177	I 180	173	177	P 177	P 177	176	178	181	181	183	I 184	I 186	182	185
09	181	183	185	181	186	190	185	180	I 182	I 186	I 183	P 185	P 180	I 177	I 179	P 180	180	182	184	181	181	185	180	180
10	180	180	175	174	178	179	183	184	I 182	I 186	I 187	P 183	P 185	183	P 180	P 180	184	178	178	178	184	190	177	179
11	181	181	174	179	182	183	182	181	I 182	I 181	I 176	P 175	P 179	183	P 182	P 182	I 181	181	184	186	187	184	180	175
12	185	185	187	182	183	187	188	188	188	187	I 185	I 186	184	185	P 185	P 186	187	183	183	187	189	191	191	189
13	182	186	186	187	182	187	189	188	187	175	174	I 179	181	185	P 186	185	183	187	191	192	191	191	193	178
14	180	179	176	179	180	178	171	176	178	184	I 185	I 186	188	187	P 187	P 189	188	I 188	187	187	187	192	189	180
15	181	171	182	174	179	176	179	180	179	I 180	I 180	181	182	IP 184	P 184	184	186	189	180	183	184	183	185	185
16	185	183	181	180	180	179	183	185	184	I 183	I 182	I 182	181	182	P 183	P 188	P 190	186	184	185	187	190	182	186
17	189	190	187	187	191	193	191	192	I 192	T	I 186	185	I 184	181	P 184	185	186	I 191	189	187	190	192	190	190
18	190	187	185	184	183	186	187	185	183	183	I 181	181	177	176	I 178	I 172	I 183	183	186	186	191	191	190	188
19	190	188	183	178	180	178	182	175	169	174	I 180	184	182	181	P 180	P 182	I 184	185	187	182	185	184	186	183
20	176	171	178	182	188	188	188	187	188	187	I 185	181	180	177	P 177	P 180	I 180	183	183	185	185	185	184	183
21	181	I 185	182	184	183	187	181	179	182	180	I 181	177	176	178	P 182	P 183	I 182	184	184	187	I 182	176	177	176
22	174	168	171	174	180	177	181	181	181	183	185	184	184	I 185	I 183	P 184	182	183	188	189	189	190	180	I 181
23	177	181	187	180	180	177	171	180	178	179	178	I 180	181	181	P 183	IP 186	I 185	188	188	189	191	192	192	193
24	190	188	188	186	185	I 184	I 176	180	182	185	I 185	182	178	182	P 183	P 185	184	186	185	181	177	178	185	193
25	192	188	191	194	194	195	195	193	I 193	191	190	188	189	I 190	IP 188	P 191	188	190	193	195	196	195	196	192
26	189	191	187	191	190	191	195	196	193	190	I 192	I 183	177	184	P 185	P 187	184	188	188	183	183	187	191	191
27	189	186	184	186	187	187	186	185	185	185	184	185	185	I 183	P 185	I 181	185	184	180	182	186	T	U 185	187
28	186	171	180	182	181	177	177	176	178	180	176	I 180	177	175	P 173	P 178	175	179	181	182	184	I 177	175	I 181
29	186	175	167	172	180	180	176	176	175	176	I 177	I 176	176	174	P 173	P 177	I 180	I 179	177	182	182	I 182	181	180
30	183	177	180	182	179	176	177	179	177	176	T	176	I 177	180	P 178	P 176	P 179	178	182	180	182	175	175	182
MEO	181	182	182	182	181	180	182	180	181	181	181	181	179	181	182	182	183	183	184	184	185	185	183	182
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	29	29	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S MAY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	176	178	177	176	178	175	173	178	174	178	I 179	I 180	I 178	179	P 175	P 181	I 176	174	180	183	184	179	179	178
02	174	179	176	169	170	170	167	179	I 177	I 178	177	174	174	179	P 178	P 179	P 175	I 179	180	183	186	186	185	I 176
03	175	182	182	182	177	176	178	167	172	I 172	I 173	I 169	I 170	T	T	I 173	P 169	I 176	180	182	184	181	179	179
04	171	171	168	171	167	174	170	168	I 174	I 176	172	I 178	177	177	P 177	I 178	I 177	I 180	182	183	181	I 177	I 173	172
05	176	177	177	173	176	178	172	168	171	I 171	I 176	I 176	168	173	U 177	U 177	U 178	U 178	U 180	U 178	U 175	U 174	U 173	U 173
06	U 174	U 177	U 176	U 176	U 175	U 174	U 168	U 174	U 175	U 177	U 177	U 172	U 175	U 173	173	I 177	U 179	175	182	180	I 183	178	175	172
07	171	167	167	165	161	165	157	168	I 170	I 167	U 166	U 168	U 170	U 169	U 167	U 166	U 173	U 176	U 180	U 181	U 182	U 181	U 179	U 178
08	U 179	U 171	U 173	U 174	U 171	U 171	U 176	U 177	U 179	U 173	U 173	U 167	U 173	U 173	U 175	U 176	U 176	I 175	176	184	184	180	177	181
09	184	179	178	175	177	178	177	175	173	173	I 171	169	174	175	P 177	176	I 171	177	179	179	180	184	187	185
10	179	177	166	168	177	176	177	177	178	181	I 177	I 168	171	175	P 178	P 179	I 178	177	181	182	181	177	181	184
11	180	181	177	176	170	173	178	181	178	176	177	I 181	176	176	P 179	P 177	176	I 172	177	185	186	183	175	173
12	173	173	171	176	I 181	184	185	181	176	I 182	181	174	176	170	P 173	P 178	I 176	176	185	186	182	183	184	177
13	177	174	172	165	173	171	170	175	178	176	173	I 166	169	T	U 177	P 176	164	163	167	167	176	172	176	183
14	U 181	R	R	R	R	R	R	R	U 172	U 163	I 168	I 169	171	I 170	P 171	P 172	179	I 175	176	184	184	184	185	185
15	184	177	172	169	169	170	170	176	176	I 176	171	170	174	I 174	IP 170	P 177	179	181	185	181	181	I 177	174	170
16	173	170	177	178	180	185	184	173	165	I 173	I 177	171	174	175	P 177	P 176	I 176	I 178	178	184	186	185	173	182
17	181	179	183	178	183	179	175	171	172	I 175	176	179	180	179	P 179	P 185	I 185	185	186	191	195	195	190	184
18	173	168	184	188	186	186	186	177	I 178	184	186	179	182	182	P 178	P 173	172	175	177	175	183	I 184	172	I 168
19	169	173	176	171	168	168	170	166	171	I 173	I 174	I 167	173	179	P 175	P 177	I 179	176	175	176	180	184	182	183
20	178	177	173	163	167	171	178	178	176	178	I 172	I 169	I 171	172	P 175	P 176	I 179	179	182	180	183	182	181	177
21	175	177	174	183	185	182	181	180	184	I 185	I 183	179	179	181	P 179	P 178	178	I 182	183	183	181	181	182	182
22	180	180	179	177	176	178	180	176	177	178	I 176	177	I 175	I 181	P 182	P 182	184	I 178	178	177	185	181	182	183
23	183	179	181	173	168	165	166	172	I 173	172	173	178	176	I 178	P 175	P 176	I 176	179	166	171	185	182	183	185
24	186	183	177	166	164	168	172	170	I 174	I 182	I 179	I 175	166	174	P 174	P 173	165	177	183	184	I 185	185	I 181	I 179
25	178	175	I 168	169	174	179	183	184	182	I 175	I 169	164	172	172	P 175	P 165	172	173	176	178	175	I 181	I 183	183
26	171	179	183	177	179	179	182	171	I 168	171	172	171	I 167	I 171	P 174	P 173	175	179	178	178	173	I 171	I 167	I 169
27	I 164	151	153	I 158	163	165	163	166	I 167	I 158	163	166	166	168	P 173	P 166	I 166	I 168	170	173	I 178	183	181	173
28	169	172	161	163	171	170	170	179	169	I 171	I 174	175	170	169	P 174	P 175	P 169	P 178	180	181	182	184	I 173	163
29	I 170	170	160	168	170	169	170	163	157	168	I 168	I 162	I 167	I 170	P 168	P 162	169	175	176	180	178	178	I 177	173
30	169	164	161	164	167	154	153	161	165	I 168	158	164	I 166	I 156	P 173	P 177	178	167	162	155	152	163	I 166	I 174
31	174	165	169	172	174	166	159	172	169	163	I 169	169	167	162	P 163	I 170	168	I 166	176	178	177	176	178	169
MEO	175	177	175	172	174	174	173	174	174	175	174	171	173	175	175	176	176	176	178	181	182	181	179	178
NO	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	26	26	28	27	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S JUNE, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	167	164	154	163	171	172	162	167	I 172	I 171	I 168	167	168	167	P 165	P 164	164	166	180	173	179	I 179	178	176
02	170	168	I 159	158	157	160	163	166	167	160	163	164	I 169	174	P 172	P 174	174	I 176	176	166	177	180	181	180
03	179	179	180	181	178	178	180	177	170	I 157	157	167	I 172	I 169	P 171	P 175	173	I 176	177	179	177	175	185	182
04	173	176	176	174	172	171	158	165	I 170	174	170	173	176	172	P 171	P 173	I 175	I 172	167	170	168	173	I 177	I 173
05	I 174	I 175	R	R	R	R	R	R	I 163	I 164	I 168	I 168	173	171	P 172	P 149	152	I 159	166	I 169	R	R	I 171	I 163
06	163	166	R	R	R	R	R	R	P 164	I 165	I 167	174	I 175	R	R	P 174	I 171	170	171	174	176	178	167	168
07	166	160	159	171	174	174	I 170	170	I 166	155	160	I 166	I 170	170	P 168	P 173	I 178	180	178	173	175	178	173	180
08	I 171	168	173	179	177	176	178	175	I 173	169	164	153	158	159	P 166	P 170	I 174	172	169	168	171	174	174	173
09	I 172	167	161	160	152	158	161	I 164	I 164	160	156	166	160	161	P 164	P 164	I 165	161	154	160	164	164	160	154
10	156	I 162	163	156	157	154	163	165	I 165	I 164	I 159	I 152	155	159	P 162	P 166	P 158	156	149	164	165	160	164	I 168
11	168	173	165	165	165	161	170	165	166	I 163	I 163	I 158	151	165	P 165	P 164	161	156	149	159	167	166	168	169
12	I 171	I 164	157	158	162	165	163	165	I 164	170	172	175	169	I 170	P 167	P 167	I 163	168	175	172	177	179	179	179
13	180	179	177	170	169	I 167	172	169	166	I 164	165	I 167	T	I 168	P 168	P 169	I 173	175	172	170	167	168	156	147
14	155	158	145	154	161	161	158	150	I 151	I 151	I 149	162	161	157	P 163	P 163	171	171	175	171	169	166	158	164
15	155	163	152	154	156	161	161	160	I 160	164	I 165	I 162	162	166	P 166	P 169	I 172	171	163	167	167	157	156	167
16	154	153	155	153	157	153	152	157	158	I 159	157	158	160	I 167	P 171	P 169	I 160	163	159	153	165	168	168	I 173
17	I 176	180	180	181	185	184	I 177	171	I 176	I 161	I 163	161	163	164	P 163	P 162	I 163	168	158	166	173	182	184	185
18	175	183	174	176	178	181	183	176	I 172	P 176	P 168	P 168	I 174	167	P 166	P 165	I 168	165	163	167	171	168	158	163
19	157	165	159	147	159	166	172	176	I 177	179	I 177	I 174	168	169	P 172	P 170	I 164	164	171	178	179	183	184	188
20	186	185	183	182	182	176	178	181	182	I 181	I 177	171	168	I 169	IP 166	P 166	I 160	163	165	170	I 169	I 175	171	166
21	158	162	168	167	164	157	158	163	169	I 167	167	170	I 166	165	P 164	P 163	I 158	167	168	167	175	176	176	169
22	166	178	I 167	162	161	164	157	152	143	I 140	IP 141	I 138	149	144	P 156	P 167	I 171	179	176	166	159	162	I 170	I 171
23	I 164	I 153	I 155	155	159	164	164	171	I 176	170	P 168	I 168	163	160	P 157	P 155	I 154	153	156	165	169	171	172	I 168
24	I 165	I 155	I 161	161	151	151	140	140	143	142	I 150	149	150	I 152	I 162	P 168	I 163	163	164	163	165	164	158	155
25	154	149	154	157	151	152	148	146	I 153	I 151	153	153	154	153	P 156	P 157	I 167	167	172	169	167	162	167	175
26	167	156	163	165	157	154	154	160	163	I 167	168	170	P 168	166	P 163	P 162	I 165	166	164	171	177	171	165	156
27	157	157	149	150	151	154	154	147	I 154	158	155	154	158	I 158	I 152	P 149	P 161	168	169	165	169	158	170	175
28	173	161	156	153	154	160	166	166	I 164	165	167	167	167	161	P 157	P 161	I 166	167	172	174	173	171	169	161
29	158	160	158	159	165	157	162	163	I 162	162	162	161	169	172	P 174	P 163	I 161	I 157	I 163	161	163	I 160	I 163	I 163
30	172	179	187	180	181	166	157	160	160	I 158	160	I 162	I 164	I 165	P 164	P 167	I 170	I 170	170	169	165	172	175	174
MEO	167	165	161	162	162	163	163	165	165	164	164	166	166	166	165	166	165	167	169	169	169	171	170	169
NO	30	30	28	28	28	28	28	28	30	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	29	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S JULY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	174	P 175	174	172	173	171	173	165	I 156	157	157	154	P 157	I 163	I 164	P 164	I 161	I 167	166	181	185	185	180	165
02	159	151	157	156	167	170	172	170	166	166	164	155	158	I 168	IP 174	P 171	169	170	171	170	168	171	174	172
03	171	167	I 165	166	161	156	166	152	152	I 156	I 155	154	157	158	P 163	P 167	I 168	174	169	161	I 159	I 159	158	155
04	161	161	162	167	165	166	162	161	166	168	I 168	167	170	I 167	IP 169	P 174	170	175	174	168	167	I 164	I 165	I 174
05	I 163	161	164	158	160	160	155	152	148	135	140	142	153	152	144	P 153	I 162	I 169	173	172	168	164	160	162
06	165	I 157	160	160	155	158	161	167	165	I 165	164	162	164	166	P 168	P 169	I 163	I 162	160	165	169	169	160	153
07	155	160	159	162	164	169	163	157	I 154	159	162	166	166	165	P 162	P 162	I 162	165	173	168	I 170	I 173	175	171
08	I 168	I 166	161	141	144	144	151	158	165	I 168	167	I 167	I 166	165	IP 163	IP 163	I 165	158	168	161	161	168	163	I 157
09	I 160	160	I 146	157	153	I 153	I 154	161	I 164	163	163	155	160	160	IP 166	IP 162	167	161	155	I 159	160	160	162	163
10	155	148	I 145	146	157	150	145	148	I 148	I 153	I 158	159	161	155	P 161	P 160	I 163	165	171	171	170	167	160	157
11	160	158	157	158	156	157	164	164	167	I 167	167	164	I 160	I 159	P 158	P 165	I 170	165	169	165	172	177	173	170
12	159	170	168	161	161	169	168	168	171	I 168	168	165	P 161	171	P 175	P 178	I 180	173	168	173	179	182	I 183	I 181
13	173	172	162	157	156	149	155	154	I 159	I 160	163	162	I 167	I 170	P 172	P 169	I 169	162	167	163	162	167	158	I 152
14			I 155	156	165	159	158	167	164	I 161	161	I 161	I 164	167	P 160	P 152	151	I 161	157	159	171	176	165	161
15	163	166	167	I 164	I 160	164	165	165	162	I 161	I 161	I 159	166	168	P 163	P 167	I 165	164	162	161	163	157	149	144
16	150	I 154	I 149	155	158	155	161	168	I 163	158	I 157	I 160	161	163	P 164	P 162	163	I 170	171	171	168	168	164	161
17	164	165	165	168	169	170	167	165	I 164	I 167	I 170	I 164	166	167	P 168	P 172	I 174	178	178	164	168	172	168	I 170
18	I 167	I 166	I 160	I 155	157	164	168	170	177	I 172	I 167	I 164	I 172	174	P 174	P 176	I 177	177	177	176	175	177	176	175
19	171	167	167	171	168	167	165	167	I 167	I 168	172	174	178	177	IP 172	IP 163	I 154	164	164	162	I 161	T	T	I 177
20	177	158	162	163	161	151	142	154	155	I 152	I 151	153	152	154	IP 153	IP 164	I 170	174	175	167	161	160	157	160
21	I 166	167	166	157	160	158	I 154	I 163	I 165	I 165	171	156	150	158	IP 158	157	I 158	I 167	I 172	177	168	162	160	I 156
22	I 152	I 161	I 159	I 160	157	164	167	163	P 164	I 155	153	142	154	158	157	150	I 156	156	148	I 159	I 175	177	166	161
23	I 165	172	170	165	161	157	163	162	IP 168	I 165	164	162	154	159	I 165	I 163	166	171	174	171	174	179	180	181
24	I 174	170	163	160	160	167	167	150	165	163	161	171	169	166	161	166	I 170	163	153	161	166	183	180	179
25	164	165	160	157	164	158	165	160	162	I 163	162	159	156	157	I 167	I 165	167	169	175	172	I 173	168	168	165
26	I 154	I 151	I 150	156	170	173	172	173	165	I 159	I 160	I 166	167	169	175	I 170	160	162	164	169	172	177	176	178
27	175	165	167	164	168	171	167	155	154	154	I 159	163	164	163	160	157	I 159	I 163	164	165	165	164	170	171
28	169	161	163	160	167	164	162	170	166	165	I 170	167	165	168	165	I 172	I 170	167	175	184	184	I 184	181	I 178
29	I 177	I 174	172	175	174	172	165	165	165	I 162	160	162	165	167	174	I 177	176	178	181	182	182	180	174	172
30	168	172	173	175	175	172	173	177	180	I 180	178	172	174	176	177	I 176	I 182	182	175	180	183	181	181	176
31	183	176	177	174	164	168	166	161	I 165	163	163	159	156	165	175	167	165	176	168	178	182	181	I 174	177
MEO	165	165	162	160	161	164	165	163	165	163	163	162	164	165	165	165	166	168	169	168	169	172	168	170
NO	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S AUGUST, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	170	167	162	170	177	175	173	173	P 175	I 175	175	I 173	173	167	I 164	I 163	160	160	165	168	175	175	162	174
02	167	167	168	166	160	168	158	157	157	I 159	160	159	163	153	159	165	I 172	I 171	175	I 161	161	I 164	I 162	I 160
03	163	174	155	158	163	167	173	172	172	I 176	I 167	I 167	I 164	I 163	I 167	I 169	I 171	167	I 170	I 179	183	175	163	164
04	164	167	169	169	165	166	168	168	I 173	I 168	I 167	164	168	171	165	I 165	I 170	163	172	175	180	179	173	I 153
05	I 142	152	162	163	172	171	160	154	I 152	155	156	161	167	171	173	175	I 177	I 178	178	181	181	I 173	I 169	I 167
06	I 165	167	161	164	152	158	158	162	160	158	I 160	167	166	169	169	I 167	I 165	169	166	159	164	164	165	157
07	156	162	158	169	174	169	169	175	I 173	I 173	175	I 166	164	161	159	I 167	I 169	171	173	I 181	182	182	180	174
08	171	163	157	160	169	160	I 164	170	I 175	I 178	178	170	I 166	I 167	I 168	I 171	I 172	178	179	175	181	180	172	172
09	175	175	164	167	173	176	167	165	165	I 164	168	170	174	171	I 168	I 172	I 173	172	171	178	180	I 176	169	177
10	173	164	164	160	166	168	165	163	I 160	I 161	165	167	169	170	175	R	I 165	I 166	164	164	171	176	178	175
11	169	167	167	173	172	175	177	177	177	174	I 175	177	174	170	I 175	IP 173	I 167	173	179	182	179	179	I 173	I 166
12	163	161	159	164	167	155	152	161	I 158	155	I 149	I 146	157	I 166	IP 165	P 165	167	163	172	167	170	175	176	174
13	163	158	158	160	164	169	170	160	159	I 164	174	177	174	178	IP 173	IP 172	177	181	183	182	176	167	I 170	I 175
14	I 176	173	176	178	178	169	170	171	I 175	176	172	171	173	170	P 173	177	175	169	I 169	I 173				178
15	179	179	180	179	179	170	169	172	I 172	I 174	I 178	176	168	170	P 172	P 172	176	179	183	182	177	181	I 182	181
16	182	178	177	177	179	175	177	177	178	I 173	169	R	R	R	R	R	R	I 170	177	182	181	180	183	182
17	179	167	170	167	172	172	168	167	166	165	165	I 174	166	168	P 165	P 163	164	173	179	182	182	I 186	186	182
18	173	168	166	169	167	157	164	162	168	I 178	173	171	171	173	P 172	IP 172	I 162	162	175	178	183	183	184	176
19	172	175	175	172	173	170	159	172	I 175	172	169	166	167	169	P 170	P 172	165	I 163	170	I 177	177	176	I 171	159
20	158	150	160	159	168	174	173	I 176	I 175	176	176	174	170	169	P 164	P 168	175	I 170	165	173	178	184	185	180
21	172	168	180	180	176	179	176	179	I 178	175	173	177	179	I 179	IP 172	P 170	172	176	178	176	180	184	179	I 172
22	173	173	172	178	179	181	180	176	179	181	I 182	I 183	178	173	P 178	P 178	179	175	176	180	181	183	186	I 185
23	179	178	181	174	169	174	176	179	185	177	I 178	172	I 175	I 178	IP 180	IP 182	178	169	173	171	174	180	178	I 170
24	170	174	179	179	177	175	175	175	177	I 178	I 178	180	I 177	179	IP 178	IP 177	176	179	173	178	187	190	I 190	193
25	189	189	187	184	187	189	188	190	I 189	I 180	I 189	I 190	I 185	I 183	IP 181	IP 178	I 182	T	T	U 182	T	T	T	T
26	T	T	U 184	T	182	180	183	181	185	181	186	184	176	174	IP 175	IP 177	T	T	T	I 180	178	178	167	I 163
27	167	171	172	175	173	173	171	176	180	178	183	185	184	180	IP 184	IP 184	183	184	181	184	183	184	185	188
28	186	187	187	182	I 177	179	179	181	178	I 176	IP 176	IP 173	I 172	I 173	UP 181	IP 183	183	185	185	186	185	185	190	I 190
29	188	186	185	185	178	167	161	165	168	I 173	I 163	166	I 175	172	IP 173	IP 167	T	T	I 180	I 179	I 182	179	I 181	181
30	174	175	180	180	180	I 174	U 176	165	167	170	168	162	170	I 176	I 177	I 176	178	176	178	172	185	174	177	I 178
31	173	174	180	176	U 177	I 182	182	180	182	183	181	183	180	I 183	IP 174	IP 179	180	180	178	180	181	178	179	I 173
MED	172	170	170	171	173	172	170	172	175	174	173	171	172	171	172	172	173	172	175	178	180	179	178	175
NO	30	30	30	30	30	31	30	31	31	31	31	30	30	30	29	29	28	28	29	30	29	29	29	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S SEPTEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	178	172	168	169	164	174	175	176	178	181	179	173	176	I 172	IP 172	IP 174	179	179	183	I 178	177	172	168	I 173
02	172	179	179	177	173	177	181	183	184	179	T	T	T	T	T	T	I 180	177	178	178	174	I 173	174	I 165
03	170	167	164	168	178	181	179	175	176	177	I 176	T	T	T	UP 167	IP 172	173	170	176	178	178	186	184	I 179
04	178	162	166	168	161	165	176	179	T	T	T	T	U 185	I 182	IP 178	IP 179	180	183	181	182	185	186	185	I 183
05	173	182	175	175	177	177	170	163	164	171	175	170	165	168	IP 163	IP 167	I 173	180	183	I 184	I 181	176	176	I 170
06	167	171	168	179	180	177	167	172	180	179	174	177	178	I 183	IP 183	IP 176	180	179	182	183	185	185	176	I 167
07	167	166	170	175	172	176	177	176	I 170	173	171	169	166	I 169	IP 166	IP 168	175	180	180	179	180	I 173	160	I 163
08	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	U 179	IP 172	IP 174	174	176	179	176	174	176	I 174	I 173
09	160	166	166	162	170	170	168	177	177	177	178	177	I 177	I 177	P 176	IP 174	176	175	176	181	182	173	171	I 173
10	173	169	169	166	173	176	177	179	183	178	180	172	175	I 180	IP 173	P 173	I 178	180	181	184	186	188	184	I 180
11	183	176	179	177	167	169	177	180	184	180	179	180	179	I 180	IP 179	IP 179	177	174	182	185	185	186	185	I 183
12	174	170	168	168	175	178	180	180	177	I 179	I 179	I 178	180	I 180	IP 175	IP 176	181	181	184	180	184	190	188	I 185
13	180	180	179	178	179	182	182	183	182	181	183	183	180	I 179	IP 180	IP 180	183	183	180	183	183	184	184	I 184
14	185	176	173	174	174	167	170	179	U 176	T	T	T	T	U 180	IP 176	IP 179	I 181	I 180	I 181	I 180	I 175	I 186	I 190	I 189
15	I 188	I 179	I 176	I 179	I 182	I 173	I 178	I 181	I 185	I 180	I 178	I 180	I 180	I 180	IP 178	IP 179	180	174	176	178	183	184	187	I 184
16	183	178	176	179	182	182	184	183	183	182	184	181	I 176	U 179	IP 181	IP 182	I 181	I 182	I 181	I 179	I 183	I 188	I 188	I 188
17	I 183	186	183	I 184	I 182	184	184	I 183	I 183	I 184	I 184	I 184	I 183	185	IP 185	IP 184	I 186	187	187	188	188	189	191	I 189
18	188	188	188	187	187	184	185	185	185	183	181	179	177	179	IP 176	IP 179	180	I 181	182	183	188	187	188	I 189
19	190	188	186	187	191	189	186	185	188	191	I 192	I 192	192	191	IP 190	IP 184	184	I 186	184	187	191	190	190	187
20	188	190	190	189	188	185	183	182	182	181	183	185	183	I 176	IP 181	IP 182	182	180	I 183	184	180	182	176	I 176
21	181	180	181	183	182	187	189	189	I 192	I 193	192	192	193	I 191	IP 190	IP 191	I 189	I 187	I 189	I 193	I 190	I 189	I 180	I 176
22	I 181	184	188	I 189	I 189	188	188	I 190	I 191	I 192	I 190	I 192	I 189	188	IP 188	IP 188	185	186	186	185	184	185	187	I 189
23	184	187	185	188	189	184	187	190	191	194	192	194	195	I 194	IP 193	IP 192	I 190	I 190	I 189	I 191	I 189	I 189	I	I 180
24	I 177	182	186	I 184	I 183	176	I 175	I 179	I 181	I 180	I 183	I 178	I 182	I 179	IP 174	IP 175	176	178	179	182	184	183	187	I 187
25	188	187	188	187	184	184	183	181	176	I 177	177	179	185	186	IP 182	IP 183	185	183	183	186	186	184	185	I 190
26	189	187	187	187	185	186	184	183	I 186	I 185	I 186	187	I 187	185	P 182	IP 183	182	185	187	185	188	189	178	I 181
27	183	185	186	187	179	171	171	179	181	183	I 184	I 182	181	183	IP 183	IP 182	184	185	185	I 195	192	189	175	I 172
28	181	178	180	181	180	182	I 181	I 180	177	T	T	T	T	T	T	T	I 184	I 180	I 188	I 190	I 186	I 187	I 188	I 179
29	I 188	I 187	I 187	I 183	I 188	I 191	I 190	I 189	I 189	I 189	I 187	I 187	I 186	182	IP 183	IP 186	187	189	192	192	193	192	I 192	I 190
30	181	189	189	187	187	183	174	179	184	183	I 183	U 178	179	I 183	IP 184	IP 175	I 178	I 180	I 185	I 182	I 186	I 190	I 182	I 180
MEO	181	180	179	179	180	181	180	180	183	181	183	180	180	181	180	179	181	180	183	183	185	186	185	181
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	27	26	25	23	24	24	27	28	30	30	30	30	30	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S OCTOBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 181	180	176	I 174	I 175	179	175	I 175	I 178	I 178	I 178	I 178	I 179	I 177	I 177	178	181	182	188	189	188	187	188	183
02	181	183	178	175	174	179	179	179	179	176	173	171	174	179	182	185	184	180	183	184	180	182	187	189
03	187	185	182	181	177	176	174	174	165	168	169	169	168	172	178	175	172	174	181	185	178	176	178	175
04	176	168	167	181	178	170	169	174	170	167	165	168	168	167	171	170	169	172	183	176	178	179	162	175
05	178	175	177	181	184	183	179	182	179	177	179	174	177	177	175	175	177	179	180	181	179	178	T	T
06	175	172	172	169	171	172	169	169	170	172	173	176	176	179	178	182	180	182	183	186	186	186	184	183
07	173	172	169	166	173	173	178	178	178	179	178	177	173	174	179	183	182	177	178	181	187	187	184	177
08	180	180	182	162	178	184	180	183	184	177	175	175	177	178	174	174	170	174	178	182	184	184	184	184
09	180	179	177	174	177	178	179	177	170	175	178	176	176	176	175	172	172	172	176	174	176	182	182	176
10	176	179	183	185	186	187	182	175	178	175	169	170	180	183	179	177	174	173	174	179	185	185	183	176
11	178	177	181	180	184	185	183	179	167	167	176	T	177	179	174	172	176	180	182	182	178	179	167	161
12	I 143	176	181	178	181	183	183	182	183	179	178	177	180	183	181	180	179	180	184	189	186	186	187	187
13	185	184	178	181	182	176	174	172	169	173	173	177	176	176	175	176	180	180	179	187	187	187	188	187
14	184	179	179	183	183	185	175	170	171	T	176	171	173	176	173	171	172	174	175	173	174	172	167	169
15	174	173	171	175	178	173	178	175	167	170	173	172	172	174	177	175	172	178	183	180	171	170	170	174
16	180	180	178	178	182	179	173	174	176	174	178	179	180	180	180	181	188	185	185	180	183	188	179	173
17	179	177	173	179	183	185	184	173	173	T	180	179	183	185	186	188	186	182	182	186	190	184	182	184
18	185	187	177	171	178	179	179	184	183	182	179	178	182	180	180	186	189	192	193	193	194	192	188	185
19	182	186	187	188	190	187	188	186	185	184	186	185	183	186	189	192	191	189	187	191	189	190	189	189
20	189	186	187	187	187	187	188	188	186	187	R	191	191	192	T	188	188	190	191	192	193	193	194	193
21	192	187	185	189	187	184	183	184	181	185	181	185	183	186	185	182	180	184	187	187	188	190	188	188
22	182	184	185	190	189	187	186	186	187	T	T	T	T	T	T	185	186	189	189	189	T	193	193	192
23	189	185	180	182	185	186	186	186	184	185	183	182	184	185	183	184	T	T	T	T	T	T	190	187
24	187	185	187	186	184	183	182	184	185	185	184	186	186	185	185	181	180	183	187	190	191	190	194	197
25	197	191	191	188	190	192	190	175	177	183	189	188	182	178	184	187	181	190	187	188	192	184	183	185
26	187	178	178	183	164	169	175	182	181	178	174	175	176	171	173	174	173	175	179	171	180	188	179	181
27	175	170	171	180	182	181	182	181	180	180	179	180	181	181	179	188	188	182	186	185	188	191	189	190
28	189	190	187	182	187	190	186	182	186	189	189	190	189	191	190	191	192	190	184	182	186	191	194	193
29	193	189	182	184	184	182	185	184	186	187	184	181	182	182	183	185	187	T	T	T	T	T	T	192
30	189	191	189	188	184	177	179	181	183	185	182	186	182	178	177	184	184	185	194	194	193	192	191	191
31	195	182	182	177	179	180	184	177	178	183	183	185	181	179	184	181	177	180	180	184	191	193	194	189
MEO	182	180	180	181	182	182	180	179	179	179	178	178	180	179	179	181	180	180	183	185	186	187	187	185
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	28	29	29	30	30	29	31	30	29	29	29	28	29	29	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S NOVEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	185	181	177	183	177	177	179	182	178	177	181	183	185	185	180	180	178	179	185	184	190	193	193	190
02	184	183	183	182	173	181	186	187	190	187	179	181	181	183	184	187	191	190	190	189	190	189	186	I 178
03	I 177	179	182	180	183	183	184	188	187	187	189	186	187	185	183	179	182	181	181	186	192	191	191	188
04	185	186	188	188	184	183	185	180	180	183	184	186	184		182	184	188	T	183	186	191	193	192	187
05	186	187	189	184	181	183	183	187	183	187	189	191	192	187	185	185	188	186	189	186	184	186	187	187
06	182	180	173	173	178	180	174	180	165	164	170	176	178	178	182	184	178	175	179	179	179	168	168	149
07	167	184	187	186	185	178	177	185	177	170	171	172	169	171	177	179	179	173	174	178	175	189	183	181
08	181	T 169	170	172	173	178	181	179	176	171	176	176	175	177	180	177	174	171	179	182	185	194	194	194
09	191	189	191	190	189	178	183	185	182	182	183	182	183	183	182	181	179	180	183	184	186	188	187	187
10	190	190	191	192	189	191	192	189	187	186	185	185	184	181	183	183	184	188	189	190	193	193	193	194
11	192	189	188	187	186	185	173	173	177	178	178	180	178	T	174	178	181	184	186	185	187	191	191	189
12	183	183	183	183	181	179	178	177	178	179	183	182	183	183	178	179	176	172	176	180	183	185	186	188
13	189	190	188	190	188	187	186	188	186	185	177	179	186	186	189	191	188	192	194	194	191	193	190	190
14	190	189	191	190	186	189	189	190	191	192	191	190	189	182	184	188	191	193	193	195	194	192	191	186
15	187	186	185	184	186	184	180	183	182	185	178	183	179	181	182	180	179	181	182	182	186	184	185	185
16	184	183	173	181	173	172	180	179	186	188	T	T	T	T	186	178	184	181	189	192	193	193	187	188
17	R	R	R	R	R	R	R	R	184	178	177	185	186	182	181	180	176	181	183	183	186	187	184	189
18	187	189	181	183	186	187	188	191	192	192	191	191	191	189	192	191	188	191	190	191	193	194	195	194
19	187	192	191	190	190	190	190	190	191	192	192	192	190	188	188	190	191	188	192	192	192	191	189	191
20	194	190	185	189	189	189	188	188	183	185	186	187	186	186	190	189	189	189	189	189	193	191	178	186
21	173	172	167	175	182	181	174	165	172	181	183	186	187	190	184	179	172	172	175	183	188	192	194	190
22	180	179	178	179	180	183	176	170	172	177	182	187	188	181	183	190	193	188	179	184	193	T	190	187
23	184	181	179	172	171	175	182	183	179	180	182	177	180	183	181	176	181	181	180	186	187	190	177	180
24	183	172	166	165	175	171	163	170	178	181	182	182	182	183	183	179	165	165	170	169	177	180	183	176
25	175	181	179	169	171	167	173	177	177	180	182	180	176	172	175	176	179	180	181	185	185	187	181	168
26	169	162	163	168	172	169	164	165	171	164	157	162	166	160	163	162	165	181	190	189	183	183	183	I 169
27	168	174	162	158	169	171	164	170	167	165	167	167	165	164	161	159	164	162	166	179	189	189	189	182
28	169	169	159	159	168	159	154	167	164	164	164	165	169	170	171	170	174	174	174	174	178	181	182	169
29	171	168	164	165	170	178	180	183	173	172	178	178	177	178	175	169	172	172	177	189	194	194	185	180
30	177	175	175	176	179	170	173	181	184	184	177	173	171	173	176	175	180	181	184	189	191	180	184	177
MED	184	183	181	182	181	180	180	182	180	181	182	182	183	183	182	180	180	181	183	186	189	190	187	187
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	30	30	29	29	29	28	30	30	30	29	30	30	30	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S DECEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	175	169	166	169	159	168	181	173	167	173	165	I 162	162	162	166	159	157	167	165	178	184	185	184	180
02	170	169	167	161	150	155	164	170	164	161	161	I 162	162	157	159	159	164	165	172	172	183	181	175	177
03	176	174	178	168	168	175	179	184	191	190	176	171	I 167	T	175	176	176	172	187	192	191	183	179	186
04	185	166	165	164	160	164	171	173	165	167	168	R	R	166	167	165	162	166	169	182	183	188	183	172
05	173	172	164	168	175	180	184	190	190	191	172	I 176	176	180	184	181	176	182	188	177	182	187	188	189
06	187	184	183	185	176	176	182	186	176	172	176	I 178	178	182	188	183	181	179	186	189	186	190	190	193
07	192	191	191	191	183	180	180	183	178	175	175	175	I 177	176	180	177	175	178	183	189	189	192	189	188
08	192	190	T	T	T	180	183	186	189	181	184	188	188	186	178	177	172	178	185	185	189	190	190	191
09	187	184	179	182	182	184	188	189	191	191	188	189	187	I 183	194	194	187	186	183	183	186	188	189	188
10	186	182	174	174	174	172	174	181	184	171	169	173	173	I 173	175	178	183	184	188	187	181	186	182	177
11	182	183	180	184	179	185	183	185	184	182	182	177	185	186	187	192	193	192	191	191	190	189	184	174
12	183	182	181	174	173	174	178	184	187	187	188	188	185	184	189	191	177	187	188	183	190	182	176	178
13	179	180	178	181	181	184	187	186	187	184	187	I 190	191	189	188	189	191	192	189	190	190	191	191	191
14	184	189	190	186	188	188	182	184	188	185	183	182	I 183	T	T	T	184	190	193	191	195	195	L 191	181
15	185	187	187	191	193	193	194	195	194	193	192	I 189	190	191	192	193	192	191	192	194	191	196	194	193
16	189	185	180	183	182	176	179	184	188	177	174	I 166	164	163	168	167	168	T	179	182	176	I 160	184	183
17	181	171	169	176	184	178	175	179	T	185	185	188	187	I 184	176	180	180	181	188	173	177	174	185	185
18	183	178	182	181	167	164	168	168	164	160	165	169	175	175	176	171	170	166	166	170	169	165	168	169
19	174	172	169	169	165	169	171	171	172	175	178	180	I 180	175	174	180	174	168	169	166	172	180	180	180
20	185	177	170	170	181	183	186	187	188	188	187	I 186	185	I 186	189	188	181	178	185	190	193	192	189	184
21	186	188	186	180	181	185	186	190	190	188	185	I 187	188	189	191	188	193	189	185	190	189	185	182	181
22	183	179	178	175	171	164	167	171	177	173	171	173	177	182	183	181	179	181	180	181	183	190	190	190
23	185	187	184	187	186	185	186	188	187	188	182	184	I 182	I 185	186	188	192	191	191	181	176	189	190	184
24	180	173	177	167	165	154	163	168	171	180	165	I 170	176	167	168	171	165	172	179	178	186	187	181	170
25	165	169	167	167	173	175	176	175	170	172	174	I 178	I 177	175	178	177	166	172	176	186	193	184	173	186
26	186	192	179	169	170	170	157	170	176	183	184	186	185	I 182	185	183	171	167	172	174	177	188	184	185
27	184	176	174	177	179	181	186	184	175	177	179	I 183	I 186	U 171	170	173	174	174	177	185	192	196	195	197
28	195	186	186	189	173	179	180	173	174	174	175	175	175	175	174	174	174	178	179	193	197	198	188	190
29	188	187	182	177	182	187	179	172	176	176	171	168	170	168	173	177	177	182	175	175	180	179	186	187
30	191	180	176	169	167	168	162	165	176	178	167	I 173	I 178	176	175	179	176	175	175	183	191	188	191	191
31	182	180	179	183	185	182	187	190	186	175	173	I 175	178	I 178	177	178	187	178	165	165	176	177	186	187
MED	184	180	179	177	176	178	180	184	181	178	176	178	178	179	178	179	176	178	183	183	186	188	186	185
NO	31	31	30	30	30	31	31	31	30	31	31	30	30	28	30	30	31	30	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S JANUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	177	178	182	178	180	IT 172	169	177	157	IR 165	173	176	171	173	175	173	IR 180	185	182	184	189	189	191	183
02	175	173	169	170	179	177	177	172	170	170	177	179	180	180	184	178	181	183	182	181	184	181	185	186
03	184	180	178	178	176	176	181	185	178	176	181	183	182	182	186	191	185	185	184	183	184	186	185	187
04	191	189	192	190	189	182	187	191	177	176	181 T	184 T	188	186	188	188	189	191	192	189	191	186	185	183
05	184	184	192	190	191	191	190	181	166	179			173	172	173	167	186	185	174	173	180	183	180	182
06	172	168	163	164	167	160	167	161	165	165	166	164	166	169	165	160	163	172	180	182	185	183	187	182
07	174	169	161	164	165	166	169	165	180	175	168	174	166	170	172	178	181	161	165	164	178	177	182	186
08	173	175	176	187	187	189	189	189	188	183	175	180	181	180	180	168	171	174	181	184	181	187	190	189
09	189	182	185	190	188	185	184	188	193	195	192	178	177	181	183	186	186	183	175	178	180	180	175	180
10	185	186	190	185	184	183	185	183	186	185	190	186	186	178	183	174	174	178	188	190	189	193	193	191
11	192	186	188	183	191	192	193	193	193	191	188	185	184	186	189	187	192	190	189	179	184	192	195	195
12	194	192	179	189	186	189	190	190	192	192	191	190	191	192	192	193	195	196	194	194	193	194	193	192
13	189	189	190	190	191	191	192	193	192	188	188	190	189	188	189	189	180	181	189	191	191	195	196	196
14	195	190	182	184	185	179	180	187	188	185	188	194	191	191	187	185	183	193	190	191	192	194	196	195
15	194	192	190	188	187	190	190	192	191	191	191	188	189	192	192	193	193	195	194	192	188	192	191	192
16	189	191	192	188	189	183	185	187	192	192	191	193	194	192	192	193	194	194	193	194	196	198	200	197
17	193	201	199	198	197	198	198	197	195	192	190	192	195	192	186	191	190	191	192	196	188	189	194	193
18	186	184	183	173	176	187	180	174	170	173	171	178	186	189	192	190	197	187	183	179	186	194	197	194
19	185	188	185	187	189	185	191	194	192	179	181	180	180	189 T	184	176	179	180	181	185	193	195	193	193
20	188 I	189	179	183	189	192	194	194	195	177	181	182	190		193	195	196	195	191	195	196	195	189	I 166
21	171	176	179	185	191	192	189	183	184	178	183	186	197	199	190	188	189	188	189	192	194	183	185	196
22	197	195	195	195	195	195	193	194	195	194	194	191	188	190	194	194	186	180	180	188	180	183	194	196
23	196	192	196	196	194	193	195	194	193	191	185	186 T	187	188	186	192	191	186	192	192	191	193	191	188
24	183	176	187	186	186	186	184	179	180	178	180		182	185	187	184	188	193	190	190	198	196	194	197
25	184	178	188	192	191	184	185	185	181	182	180	181	185	184	181	183	179	182	178	188	188	189	190	179
26	192	186	181	186	174	179	175	173	177	179	179	183	184	183	186	184	181	187	191	187	189	186	187	189
27	192	190	174	181	174	173	178	170	166	169	178	178	181	180	180	182	184	194	186	182	189	193	186	186
28	188	179	178	183	176	166	173	183	186	177	176	179	178	180	180	180	180	187	187	192	190	193	194	189
29	188	185	179	171	175	171	169	171	171	170	174	176	185	185	186	177	175	171	170	162	193	193	178	185
30	171	173	179	178	172	166	167	170	171	173	175	182	179	180	183	175	174	173	178	178	181	191	188	194
31	181	183	182	171	177	185	193	196	193	189	187	181	184	184	183	186	186	186	183	181	188	190	183	185
MED	188	185	182	185	186	185	185	185	186	179	181	182	184	185	186	185	185	186	186	187	189	191	190	189
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S FEBRUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	191	193	193	190	189	193	191	190	180	IR 187	187	IR 189	181	176	180	182	I 185	I 184	182	181	178	185	192	192
02	191	190	189	186	185	186	174	185	186	IR 186	186	IT 181	IT 184	186	189	191	IR 181	176	175	174	177	184	186	190
03	187	178	175	179	186	188	188	183	183	IR 184	184	182	180	180	P 186	P 182	IR 186	190	IT 189	174	180	190	184	188
04	184	183	180	178	172	175	185	IT 189	UT 184	IR 184	IR 183	180	176	180	181	186	187	189	194	195	196	194	192	192
05	P 195	P 190	P 188	P 190	P 189	P 190	P 184	P 180	P 183	P 181	P 182	P 183	P 181	P 183	P 186	P 181	P 181	P 185	P 185	P 186	P 189	P 190	P 193	P 190
06	P 190	P 189	P 187	P 184	P 187	P 188	P 192	P 191	P 187	P 176	P 175	P 170	P 172	P 174	P 175	P 179	P 182	P 182	P 179	P 175	P 182	P 188	P 183	P 187
07	P 188	P 183	P 186	P 185	P 186	P 186	P 186	P 186	P 188	P 182	P 176	P 177	P 181	P 180	P 175	P 176	P 181	P 185	P 189	P 181	P 182	P 184	P 186	P 180
08	IT 178	178	178	183	186	186	178	173	179	IR 180	IR 181	IT 181	177	172	173	169	IR 170	173	184	183	176	181	183	186
09	183	174	176	177	172	177	167	173	178	IR 181	178	171	IT 165	IT 165	165	169	167	IT 168	168	170	172	173	171	164
10	173	173	171	165	165	173	178	177	176	IR 171	IT 168	166	163	IT 167	168	163	IR 165	160	160	164	169	173	177	171
11	166	166	163	170	175	179	179	182	IR 186	IR 185	183	IT 183	IT 183	IT 185	185	185	184	IR 188	189	190	192	194	194	190
12	187	180	173	168	162	164	164	171	173	IR 174	IR 180	175	IT 176	IT 170	P 174	P 179	IR 178	181	186	189	182	182	181	178
13	176	176	176	186	188	186	186	188	IR 189	IR 189	181	173	174	IT 175	IT 178	176	IR 170	171	169	175	IT 176	181	176	168
14	168	169	169	171	174	181	181	185	UTR 184	IR 163	166	IT 170	171	175	176	177	181	183	185	189	190	192	189	177
15	169	166	176	180	176	171	175	180	187	188	182	175	174	IR 174	IR 169	167	172	174	170	174	183	192	180	178
16	173	171	176	179	178	176	160	161	IR 175	176	180	IT 183	IT 178	178	183	181	IR 182	183	184	186	182	182	180	183
17	184	169	171	170	176	175	184	187	IR 187	188	180	180	181	IR 177	178	190	ITR 187	192	193	193	IT 194	193	192	193
18	193	192	188	184	182	182	184	184	IR 178	179	T	UT 183	T	IT 175	172	T	UT 186	187	175	180	176	186	188	190
19	191	188	184	185	186	180	185	191	IR 188	UR 191	181	IT 186	IT 182	172	173	UT 171	IR 168	171	173	181	180	186	190	190
20	188	180	184	184	179	179	181	183	IR 179	IT 183	187	188	IT 187	UT 185	187	185	IR 181	178	178	183	187	191	191	189
21	190	191	189	188	190	189	187	185	IR 188	187	178	183	180	IT 176	180	183	IR 177	175	180	190	191	188	191	185
22	185	184	184	181	179	183	IT 181	174	IR 183	183	173	IT 173	IT 171	IT 171	171	IT 171	IR 171	174	184	186	183	183	175	177
23	184	183	176	IT 173	164	170	175	171	IR 173	IT 175	179	IT 180	IR 181	181	169	167	IT 176	173	180	185	190	183	180	179
24	I 180	173	I 161	166	165	166	166	172	IR 174	180	177	175	174	171	171	177	IT 177	177	186	188	187	177	169	170
25	167	170	167	160	168	177	178	IT 173	UT 176	IR 173	176	178	180	IT 176	167	171	IR 182	181	185	190	I 187	I 190	I 178	180
26	172	183	186	180	171	168	174	176	171	170	172	173	167	168	159	IR 160	162	167	167	181	187	180	I 174	171
27	181	161	178	174	172	168	168	179	177	177	174	174	168	169	169	165	167	180	179	186	185	180	176	180
28	182	179	177	176	179	174	174	IT 172	175	172	170	169	171	IT 172	176	IT 175	177	178	179	185	182	178	178	178
MED	184	180	178	180	179	179	180	181	183	181	180	178	177	175	175	178	178	179	181	184	183	185	183	182
NO	28	28	28	28	28	28	28	28	25	27	27	27	27	27	28	26	27	28	28	28	28	28	28	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S MARCH, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	173	165	166	169	175	173	172	175	IR 174	174	173	175	174	170	170	169	171	173	178	177	172	I 183	I 177	I 171
02	170	168	163	166	156	165	170	164	IT 169	IRT 165	IT 166	166	172	P 172	P 175	P 183	P 180	P 181	P 182	P 184	P 185	P 191	P 190	IP 185
03	I 185	174	179	188	183	183	190	190	188	183	175	174	173	174	177	179	172	IT 170	173	172	176	183	189	188
04	180	173	181	185	185	183	185	173	174	175	174	180	181	IT 184	176	180	181	180	178	193	193	192	193	192
05	187	192	188	189	184	181	177	179	179	185	184	183	182	181	181	181	187	188	188	193	192	188	193	192
06	185	183	181	182	188	188	186	189	181	182	187	183	IT 185	184	174	169	174	182	181	192	192	184	182	191
07	181	187	175	179	184	189	195	190	177	176	181	184	183	T	184	183	184	193	189	175	179	181	185	177
08	179	185	183	180	181	179	175	177	180	174	170	168	168	171	182	IR 187	183	188	187	186	186	185	179	184
09	187	173	184	177	179	172	172	178	181	178	180	180	181	177	177	176	175	187	183	186	186	181	186	191
10	192	191	182	181	186	190	178	186	184	186	189	188	183	180	178	178	179	177	180	184	184	188	186	191
11	190	191	185	187	191	191	188	186	186	186	186	186	187	186	189	185	181	T	180	183	182	179	186	190
12	187	176	172	183	176	186	187	185	184	184	182	187	188	186	185	190	T	T	185	183	170	178	192	193
13	192	190	188	185	188	188	186	185	182	181	182	181	177	178	182	176	178	180	178	179	189	191	191	186
14	182	185	189	184	190	190	187	187	183	180	IT 180	173	172	180	183	184	181	186	182	191	185	182	186	184
15	173	169	164	175	168	171	175	176	173	182	187	188	188	186	190	183	185	188	182	184	188	187	190	182
16	184	184	179	182	184	188	184	182	179	183	183	185	176	180	181	183	180	182	179	183	190	187	191	192
17	187	187	191	181	186	186	183	186	187	186	185	185	187	186	183	182	182	182	184	185	188	188	191	195
18	188	188	186	184	189	189	190	189	187	186	185	187	186	183	182	181	176	180	179	182	187	182	188	184
19	181	182	177	176	175	172	172	175	176	172	177	175	179	176	173	172	172	IR 177	178	185	182	179	179	182
20	184	182	181	183	182	185	186	187	186	174	176	179	182	181	177	176	180	177	181	186	190	186	168	166
21	186	173	165	168	178	178	173	174	175	169	177	175	176	174	173	178	172	177	177	178	181	183	176	169
22	174	180	182	180	169	165	177	173	177	176	175	168	172	177	178	176	182	179	175	181	184	180	182	183
23	170	172	170	176	168	168	165	169	165	167	169	171	170	166	170	172	171	174	180	182	186	181	173	172
24	176	168	168	178	171	175	170	170	167	168	173	172	174	173	177	173	175	177	173	182	189	170	170	180
25	170	172	181	172	165	171	176	176	174	170	176	173	179	179	179	181	181	185	185	185	189	190	184	188
26	185	179	188	184	183	178	178	182	182	182	179	176	180	178	177	169	180	179	180	184	187	187	190	179
27	179	168	182	183	180	180	179	182	182	182	174	173	173	175	177	175	174	181	180	183	180	177	180	174
28	181	185	176	179	174	178	170	178	178	179	177	174	178	IT 183	179	176	176	173	179	184	187	189	182	180
29	182	187	187	188	189	188	187	183	183	179	174	180	177	177	174	177	181	183	184	182	181	186	192	189
30	189	174	172	176	173	176	181	180	177	175	176	177	181	181	183	180	182	191	189	191	187	182	189	188
31	184	174	172	180	UT 184	187	188	188	186	183	179	174	174	180	177	172	173	177	177	180	189	186	180	184
MED	184	180	181	181	182	181	179	182	180	179	177	177	179	180	178	178	180	180	180	184	186	184	186	184
NO	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	30	29	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S APRIL, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	183	174	176	182	186	183	185	174	179	183	182	183	185	185	185 R	182 R	179	177	182	187	184	187	185	182
02	176	176	178	181	183	178	185	184	186	185	185	182	183	184			178	178	178 T	187 T	187 T	178 T	183 T	184 T
03	177 T	186 T	186 T	184 T	182	178	182	184	185	176	182	177	175	177	193	181	183	186 T						
04					175	172	175	176	177	174	174	173	170	174	175	180	172		175	178	177	173	189	188
05	189	177	183	175	178	172	171	181	187	186	181	180	179	173	178	176	180	179	178	176	177	184	184	185
06	183	190	187	173	182	186	187	189	186	183	181	181	179	179	182	181	181	177	178	181	178	185	189	188
07	186	185	185	187	171	174	170	185	188	186	177	185	183	185	182	177	174	176	187	184	181	185	185	186
08	185	175	180	162	175	179	182	184	174	182	181	179	176	172	173	180	177	182	180	180	179	187	184	175
09	177	180	176	171	174	180	179	173	172	168	167	177	177	181	180	183	184	188	191	191	185	188	186	185
10	186	180	188	183	178	177	185	183	184	184	188	185	176	173	174	173	179	183	186	182	186	186	190	188
11	183	187	182	187	186	188	183	182	187	185	182	184	184	182	185	182	179	174	181	184	188	189	188	182
12	175	171	180	182	178	185	185	184	180	177	180	178	184	184	184	184	188	183	184	184	189	192	I 184	179
13	183	184	184	177	175	180	178	176	181	181	182	185	186	182	186	189	187	189	185	179	181	183	185	190
14	192	187	186	186	185	184	184	183	176	181	182	185	180	177	177	179	180	175	177	177	184	185	187	181
15	181	176	177	177	174	181	183	186	186	186	186	187	186	183	184	182	184	183	178	T	181	183	I 182	I 175
16	I 169	186	169	176	183	180	178	175	177	178	181	181	179	180	181	181	177	180	179	183	187	183	178	184
17	183	173	175	183	178	182	178	172	177	178	184	185	184	181	184	186	185	180	177	184	186	183	186	171
18	173	171	174	179	170	181	182	177	186	185	180	180	182	179	182	182	182	185	182	185	188	189	185	175
19	185	179	169	176	181	177	173	181	182	183	185	184	182	172	177	178	181	177	179	179	182	181	183	176
20	183	180	177	167	165	178	173	183	179	179	180	179	172	169	173	175	176	176	175	180	175	174	174	174
21	172	176	169	168	172	171	169	169	168	171	176	178	179	173	173	180	177	175	175	180	182	187	178	175
22	172	172	176	169	168	T	171	172	169	173	175	175	178	179	181	182	176	182	181	183	187 T	187	190	188
23	190	186	186	184	183	184	185	186	182	182	182	178	178	177	178	174	180	180	183	182		188	189	187
24	187	184	182	180	178	181	183	182	177	178	175	174	177	178	179	181	182	186	184	183	T	185	180	176
25	180	176	175	171	179	181	178	181	180	179	176	172	175	182	172	173	180	180	179	187	186	188	188	173
26	178	180	185	177	179	186	186	188	188	189	186	185	183	183	183	186	183	179	184	188	189	183	187	174
27	181	168	179	180	178	181	186	185	181	180	182	182	178	174	180	181	182	177	174	177	185	186	183	179
28	182	188	176	182	185	184	183	186	187	183	181	175	177	183	180	186	188	180	188	181	186	183	187	186
29	184	178	178	177	173	180	183	181	180	184	182	182	184	183	183	185	183	183	173	176	182	184	176	172
30	175	177	175	173	175	171	169	167	175	180	170	171	T	168	174	179	181	184	182	184	187	190	189	185
MED	183	179	178	177	178	180	182	182	181	182	181	181	179	179	180	181	181	180	180	183	185	185	185	182
NO	29	29	29	29	30	29	30	30	30	30	30	30	29	30	29	29	30	29	29	28	27	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S MAY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	185	183	184	179	183	170	181	184	184	183	182	178	177	183	181	174	177	177	173	172	167	174	181	185
02	180	181	182	180	166	178	180	182	181	180	175	176	178	181	180	182	182	183	180	180	183	188	187	186
03	185	181	181	177	168	176	178	182	182	178	180	173	174	180	175	180	180	182	174	182	182	184	182	179
04	177	182	184	175	176	174	180	181	181	182	183	178	180	181	180	178	178	185	184	177	177	177	169	176
05	176	176	172	174	180	179	179	175	177	163	165	166	167	174	177	172	182	177	181	168	176	173	181	183
06	164	177	180	178	182	177	168	171	171	168	176	172	164	164	176	175	172	177	R	R	R	R	R	R
07	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	168	162	168	166	177	179	177	174	181	184	179	176	172	173
08	168	166	177	173	180	168	178	182	175	174	176	172	171	173	174	174	168	165	177	183	183	180	171	162
09	163	172	173	171	167	161	172	176	175	173	175	169	176	170	172	166	168	175	174	175	180	184	180	175
10	I 177	I 169	164	163	162	174	177	179	177	168	166	173	179	179	182	176	178	180	183	184	181	183	181	177
11	178	181	175	172	172	170	172	176	175	175	171	179	173	173	177	180	173	180	176	178	183	177	186	184
12	182	178	182	182	178	180	183	181	176	173	175	176	180	183	185	185	182	181	184	187	185	186	185	183
13	183	181	181	180	179	178	176	174	177	182	176	169	175	178	178	181	181	183	183	183	186	185	188	181
14	180	181	178	179	175	177	173	165	175	172	175	176	179	180	183	185	184	181	188	184	178	183	184	174
15	182	181	I 180	169	172	172	183	182	174	177	174	172	173	182	190	188	186	187	190	177	188	196	189	183
16	184	186	187	183	177	182	179	179	177	177	168	173	173	170	170	171	172	169	172	178	183	183	179	168
17	178	172	175	179	175	173	171	171	171	171	170	171	172	176	T	173	177	184	182	185	184	181	177	I 181
18	I 178	I 176	168	171	170	170	173	166	162	169	165	163	164	164	173	168	171	182	183	182	186	175	I 171	I 165
19	161	171	177	181	180	179	169	169	174	178	176	167	169	169	174	171	172	174	179	179	178	180	161	165
20	168	164	161	164	166	166	169	167	167	169	167	163	166	171	171	172	178	180	179	180	185	184	181	170
21	173	162	174	175	175	164	163	169	R	176	182	179	175	172	172	172	172	178	178	181	185	185	182	183
22	176	182	178	171	172	173	171	177	173	174	170	170	166	173	179	171	169	175	174	173	181	182	179	176
23	171	167	171	173	171	172	171	171	168	173	172	174	176	173	171	176	175	178	183	180	183	182	186	183
24	184	184	182	I 180	187	183	184	187	187	175	168	173	172	176	177	166	162	162	169	174	171	181	177	166
25	167	169	176	178	179	182	174	158	168	172	172	174	175	173	171	172	166	172	168	166	165	166	168	172
26	I 171	I 171	I 168	165	172	179	171	181	173	166	165	166	167	167	172	176	177	182	185	178	180	T	170	160
27	I 171	I 172	167	168	171	161	166	158	157	168	168	162	163	162	167	171	170	168	167	161	167	179	181	175
28	174	166	165	170	167	163	165	162	172	167	158	151	156	163	170	172	174	176	183	186	185	184	171	161
29	169	173	180	168	174	174	182	184	184	181	181	179	180	178	175	165	161	167	169	175	176	178	179	183
30	184	182	182	181	181	182	184	178	183	181	183	183	180	182	171	163	155	164	155	155	172	180	176	179
31	179	181	180	176	169	174	173	182	178	172	148	152	161	172	166	166	170	165	174	172	169	172	167	170
MEO	177	177	178	175	175	174	174	177	175	174	172	172	173	173	175	173	174	177	179	179	181	181	180	176
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	31	31	31	31	30	31	31	31	30	30	30	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

ANCHORAGE TO BARROW 48.870 MC/S JUNE, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 150W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	171	179	182	185	179	174	172	171	163	161	166	164	162	172	171	166	176	178	173	175	173	175	172	170
02	164	162	168	167	158	164	164	163	158	153	157	156	148	147	147	145	145	156	156	158	161	162	173	161
03	153	154	148	146	145	154	155	161	157	165	166	155	158	165	170	170	166	174	175	172	161	159	163	154
04	155	165	166	165	159	164	171	166	159	159	167	169	169	171	174	177	180	181	183	181	184	183	173	159
05	165	173	177	177	178	174	174	166	164	169	159	170	170	171	175	176	175	R	R	R	R	R	R	R
06	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	165	164	173	173	173	177	170	171	166	169	182	178	173	161
07	148	155	164	168	170	166	167	170	171	165	162	168	171	170	175	167	169	174	176	162	168	172	168	170
08	172	176	170	164	166	166	T	T	167	167	168	164	166	171	170	167	170	175	174	171	175	167	179	173
09	161	155	159	164	167	172	172	172	173	175	173	167	170	179	179	174	169	170	178	179	183	170	166	164
10	164	166	174	178	176	161	172	170	171	171	171	152	152	163	175	176	181	179	177	172	169	171	174	179
11	173	181	182	181	175	174	179	178	173	169	161	165	163	162	158	164	171	170	160	161	170	184	187	176
12	173	174	171	171	180	184	183	172	160	160	162	156	162	164	163	163	160	156	154	174	175	167	167	166
13	164	153	162	168	171	176	176	174	170	167	163	173	170	166	171	153	150	143	145	I 156	169	163	169	168
14	175	172	163	164	156	162	160	162	160	166	168	174	176	175	176	175	176	181	183	178	171	175	174	171
15	180	165	168	158	185	181	183	180	180	183	177	173	171	169	168	170	163	172	173	177	178	180	180	179
16	177	180	179	182	177	172	174	176	168	156	157	159	157	160	165	170	171	161	162	158	169	174	173	168
17	168	150	154	I 158	156	168	157	157	161	164	167	163	162	166	164	161	168	163	168	171	170	162	170	170
18	174	170	167	157	165	168	159	163	168	162	168	168	163	166	165	162	163	167	164	170	172	174	170	172
19	176	164	167	172	169	172	172	172	170	168	164	164	162	166	167	172	172	178	181	176	181	165	171	182
20	181	168	166	162	147	156	158	161	162	147	155	147	145	146	157	168	170	160	167	172	177	172	166	164
21	153	160	166	163	170	168	170	166	140	148	152	149	150	158	162	164	168	175	181	179	170	164	156	153
22	153	149	I 154	154	157	165	169	168	163	164	167	163	165	161	160	167	158	150	148	160	159	I 167	156	159
23	156	157	162	157	161	157	151	156	153	151	152	161	159	151	150	145	153	169	178	166	161	162	172	179
24	175	174	177	171	173	169	171	174	173	165	162	176	174	177	175	164	153	151	147	142	163	172	169	175
25	177	175	177	180	180	178	172	167	168	168	166	168	168	168	170	168	171	173	176	181	183	186	185	185
26	186	T	187	191	191	192	192	183	180	171	167	168	170	163	165	178	175	180	169	166	166	173	172	173
27	171	178	I 176	I 173	I 169	I 167	I 164	157	158	164	160	160	167	163	160	153	154	158	162	162	160	167	161	162
28	167	174	176	174	170	172	171	173	168	165	166	168	169	169	172	167	172	174	175	174	169	165	169	R
29	151	166	165	166	162	155	158	144	149	153	158	167	160	165	171	154	172	173	173	163	163	165	164	160
30	162	151	158	167	158	163	168	163	157	163	149	158	158	157	157	162	167	167	173	178	173	168	162	164
MED	168	166	167	167	169	168	171	168	164	165	165	164	164	166	169	167	170	171	173	171	170	170	170	169
NO	29	28	29	29	29	29	28	28	29	29	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	28
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANOARDS. BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S SEPTEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	186	187	189	181	176	176	177	182	182	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	185	185	188	189
02	185	182	180	181	180	182	180	183	184	185	186	185	186	186	R	R	R	R	R	R	R	R	184	185
03	182	177	170	176	177	172	174	171	173	180	181	168	173	175	182	179	182	183	182	181	178	182	175	171
04	181	186	182	180	179	178	176	180	181	178	181	180	181	180	185	187	187	187	186	187	185	182	183	185
05	188	184	182	180	179	179	179	179	179	182	181	180	181	186	183	184	186	185	183	183	185	184	181	184
06	182	179	177	179	175	179	182	183	179	181	185	188	186	184	184	187	188	187	188	181	179	182	181	181
07	186	182	180	169	176	181	179	180	180	180	184	182	186	182	180	182	182	182	183	183	181	182	183	187
08	182	179	180	184	183	183	183	182	181	185	186	187	185	183	182	IR 184	IR 184	187	187	185	184	183	183	184
09	181	172	168	162	162	173	170	165	171	178	181	179	171	171	172	176	181	180	181	182	I 185	179	175	179
10	171	165	164	167	167	157	164	168	170	169	176	175	170	173	171	170	173	178	180	187	188	186	183	169
11	174	179	170	179	179	180	165	169	174	176	176	180	182	173	177	174	174	179	181	176	I 180	I 184	I 181	I 180
12	168	166	159	162	166	171	167	165	166	168	167	168	171	171	174	177	179	181	I 183	187	188	185	171	176
13	177	169	169	179	181	182	178	179	176	168	175	180	179	178	178	179	180	188	189	183	I 187			
14			176	180	179	174	173	169	174	177	180	179	180	178	184	183	186	176	180	183	180	168	I 173	176
15	177	172	176	170	177	179	176	174	174	177	179	178	176	177	181	183	180	181	177	174	180	178	176	168
16	181	183	178	164	I 166	I 170	172	171	171	173	174	172	171	175	177	178	179	180	I 185	184	I 182	I 182	I 179	172
17	173	171	173	179	172	175	179	177	179	180	177	179	179	180	181	183	183	181	182	187	186	182	183	173
18	172	181	184	176	168	176	180	181	184	182	185	182	181	180	176	176	176	181	179	175	177	182	184	183
19	T	T	177	169	172	180	180	179	181	T	T	T	T	178	175	179	182	183	185	I 187	I 186	I 179	172	170
20	169	165	170	172	165	165	166	168	167	164	162	162	166	168	172	175	176	178	180	179	181	I 180	I 182	176
21	173	170	169	166	170	169	170	167	171	174	174	174	172	173	175	170	174	181	180	182	177	I 176	I 176	I 177
22	169	161	160	160	171	172	171	176	176	179	175	174	175	179	175	173	179	181	186	183	182	180	178	175
23	176	167	171	164	161	166	175	176	171	173	175	177	180	180	181	179	176	179	186	184	181	169	172	175
24	172	173	167	171	171	173	175	175	175	175	169	169	173	178	182	179	177	177	181	180	188	189	I 189	I 182
25	183	179	178	176	170	162	166	167	176	174	175	174	173	172	174	176	177	181	179	179	166	174	177	I 185
26	169	183	180	176	176	178	176	174	171	166	171	167	164	163	170	173	172	176	182	185	I 186	I 188	I 181	I 188
27	188	181	187	184	I 183	I 181	I 179	I 178	171	172	171	173	175	175	176	180	187	188	187	183	184	188	187	182
28	180	177	185	188	187	185	184	184	184	181	182	178	172	170	174	183	186	184	185	184	184	184	185	182
29	179	175	179	184	187	182	182	182	178	174	171	174	175	176	177	172	169	181	187	187	185	182	I 177	I 181
30	175	169	174	181	184	185	187	188	180	179	181	180	181	180	180	184	187	188	188	189	186	187	189	190
MED	178	177	177	176	176	177	176	177	176	177	177	178	176	178	177	179	180	181	183	183	184	182	181	181
NO	28	28	30	30	30	30	30	30	30	28	28	28	28	29	28	28	28	28	28	28	29	28	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S OCTOBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	189	189	189	188	187	184	185	182	181	177	182	182	183	182	183	180	179	183	183	182	181	180	I 181	181
02	177	173	169	173	169	173	179	179	178	174	177	181	181	181	186	T	T	184	186	188	188	183	181	180
03	180	181	IT 182	IT 185	185	182	IT 177	T	T	T	181	179	181	183	186	180	181	184	187	185	186	187	186	181
04	177	181	177	177	176	176	176	T	T	T	T	IT 179	179	180	185	187	189	186	187	183	182	184	187	183
05	186	187	186	186	185	183	184	183	182	180	181	178	180	181	183	184	185	181	182	185	185	185	184	184
06	I 181	181	182	182	182	183	181	179	179	176	176	178	180	185	185	187	187	187	186	183	183	183	I 178	I 176
07	I 176	172	170	179	181	182	180	178	175	173	167	168	176	178	179	181	177	177	175	181	I 183	179	174	161
08	179	156	161	161	159	152	155	165	167	162	160	166	166	163	165	169	169	179	179	178	171	175	175	166
09	161	160	162	159	172	176	179	168	168	169	171	174	174	173	174	179	179	175	167	170	179	177	174	173
10	166	164	176	176	171	165	170	169	169	161	169	168	169	169	171	173	179	182	183	178	166	167	167	170
11	164	167	170	171	169	165	161	163	T	T	T	T	169	165	169	173	173	179	181	182	185	183	182	183
12	179	173	175	177	169	175	177	183	179	182	177	181	182	184	188	187	187	188	181	186	187	184	184	181
13	177	176	173	173	174	174	172	177	175	178	180	179	183	185	184	184	183	179	184	187	185	179	I 179	181
14	182	183	170	164	178	178	181	183	184	182	176	172	175	173	167	175	177	176	172	IT 187	IT 187	173	179	179
15	181	174	173	179	180	174	178	182	180	IT 180	174	176	180	178	177	169	170	177	178	180	181	181	177	170
16	171	170	174	175	167	167	176	177	177	171	171	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	T	T	T	T	T	T	T	T	164	165	170	167	166	168	163	T	T	T	T	T	T	174	I 170	173
18	164	158	158	162	161	169	167	167	164	162	162	160	163	161	162	164	163	167	182	I 178	I 169	168	162	169
19	170	164	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	169	172	179	179	178	178	186	I 177	I 169
20	I 164	158	158	171	167	166	170	171	173	177	179	176	176	178	177	IT 178	176	177	173	176	182	I 179	I 171	I 165
21	166	175	173	164	174	180	183	179	179	175	175	173	181	180	177	176	182	175	186	180	180	177	176	166
22	165	170	179	173	175	169	169	172	168	163	164	168	168	173	176	176	173	164	169	176	181	176	181	184
23	I 181	I 182	182	183	187	186	177	176	177	171	174	176	176	T	T	T	179	174	166	168	179	183	188	189
24	186	186	185	184	T	T	T	T	T	177	179	178	180	183	181	183	187	188	184	179	180	180	183	183
25	182	186	184	181	180	180	180	176	173	179	172	169	176	176	175	180	184	190	188	186	187	190	187	174
26	173	171	177	182	170	175	178	181	IR 171	IT 172	171	170	172	170	170	174	178	173	176	181	176	178	178	175
27	179	179	179	T	T	T	T	T	T	T	T	T	181	181	180	178	179	179	179	180	184	179	175	167
28	166	176	178	175	178	172	166	163	163	164	169	171	171	172	171	170	169	169	167	169	I 171	171	173	172
29	176	176	178	176	180	184	184	181	174	172	173	173	168	169	173	175	173	187	187	186	189	187	184	169
30	169	176	179	176	172	174	176	174	172	174	171	175	172	174	177	178	IT 179	T	T	T	T	T	T	T
31	IT 190	187	IT 186	186	186	185	183	181	179	179	177	174	171	175	178	179	184	180	177	182	184	185	183	I 183
MED	177	176	177	176	175	175	177	177	175	174	174	174	176	177	177	178	179	179	181	181	182	180	179	175
NO	30	30	29	28	27	27	27	25	25	26	27	27	29	28	28	27	28	28	28	28	28	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S NOVEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	183	182	184	185	182	179	182	182	178	177	175	176	180	179	182	181	185	185	185	185	181	181	183	183
02	178	181	166	167	178	171	168	169	167	166	168	I 169	168	U 164	U 162	164	171	176	179	180	I 171	I 169	166	165
03	169	168	163	162	167	179	180	167	167	172	175	170	167	168	174	IT 176	IT 178	174	IT 175	IT 179	183	180	178	166
04	158	156	160	159	164	177	180	160	164	160	162	164	163	163	170	176	170	167	168	169	168	I 163	IT 161	172
05	163	166	174	180	178	172	173	172	176	175	172	IT 175	178	U 176	U 172	173	171	176	167	173	172	179	181	I 175
06	I 169	170	170	176	184	182	177	174	176	177	178	176	177	175	173	U 174	172	175	179	184	182	185	I 184	
07		162	174	170	174	176	158	168	167	172	168	174	175	171	173	173	171	174	181	184	182	171	166	175
08	180	184	187	186	185	184	183	179	181	183	182	178	178	177	178	178	179	179	178	181	183	186	184	185
09	184	169	168	176	176	178	179	180	176	170	167	164	I 167	168	171	175	174	174	172	172	171	168	168	173
10	171	171	172	173	176	176	181	184	182	181	182	182	181	176	177	181	I 181	182	185	189	189	189	186	188
11	IR 188	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 170	174	174	176	179	178	180	170	173	I 175	178	182	183	172	164
12	172	170	166	169	171	163	165	167	169	I 173	172	169	167	168	170	174	180	181	184	184	180	183	182	175
13	175	176	177	167	167	177	179	171	174	176	175	175	175	IT 167	T	171	IT 179	T	T	IT 175	174	182	169	176
14	174	169	161	174	180	180	180	167	163	165	164	165	169	172	171	172	181	182	179	177	I 171	I 171	I 169	169
15	172	164	170	167	159	161	165	164	168	174	178	172	169	166	173	176	181	181	170	169	173	180	177	174
16	175	180	182	172	164	168	161	165	167	168	172	175	173	175	173	175	177	178	182	186	186	180	179	173
17	IT 181	T	T	T	179	164	162	169	169	I 174	173	176	176	167	174	173	181	180	183	184	184	184	187	183
18	187	187	188	184	184	181	171	176	171	171	178	181	171	168	170	178	183	180	180	182	190	192	184	179
19	176	179	181	185	186	188	188	188	184	181	168	166	168	174	175	178	185	190	188	185	189	190	191	190
20	190	185	187	187	187	184	184	185	184	181	180	179	177	175	171	174	175	179	179	183	186	183	183	187
21	IT 187	IT 185	IT 186	185	182	182	179	181	181	174	174	169	173	173	175	179	186	187	181	188	190	192	190	189
22	186	182	186	188	185	182	175	173	180	180	178	177	173	171	IR 170	171	174	180	179	183	184	186	178	177
23	175	171	176	179	177	165	172	177	178	179	176	175	172	172	176	172	174	181	185	185	182	185	186	185
24	183	175	179	179	181	178	185	186	175	167	164	164	163	166	171	173	175	177	183	188	190	188	190	186
25	184	183	187	187	182	179	179	181	176	176	174	168	170	173	171	172	173	170	173	174	174	183	186	183
26	178	182	185	185	187	186	173	162	169	172	168	165	167	165	165	IT 166	168	IT 171	169	180	175	177	175	179
27	179	184	182	184	169	168	171	174	176	176	172	173	168	172	171	173	175	174	177	174	180	179	182	183
28	184	186	188	185	184	184	178	169	166	168	168	172	172	172	171	174	178	175	187	189	189	189	188	180
29	178	183	181	171	169	179	IT 171	T	T	T	T	IT 173	I 171	170	171	177	178	181	172	174	176	181	186	189
30	179	168	179	181	182	188	182	181	172	I 177	T	T	IT 178	177	179	177	178	176	175	178	187	184	181	175
MEO	178	178	179	179	179	179	178	174	175	174	174	173	172	172	171	174	178	178	179	182	182	183	182	179
NO	29	28	28	28	29	29	29	28	28	29	28	29	30	28	27	29	30	29	29	30	30	30	30	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S DECEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	172	174	176	173	174	174	178	179	181	184	174	173	176	174	169	170	175	I 175	172	176	185	190	177	174
02	181	176	174	176	171	172	176	174	177	178	174	168	174	171	169	167	173	171	175	182	182	187	177	169
03	168	165	168	171	172	173	172	175	179	179	177	176	176	173	178	175	175	172	177	177	178	186	187	181
04	183	178	181	180	179	166	176	177	176	179	UT 181	UT 178	IT 173	177	UT 178	I 174	177	181	185	187	187	192	192	190
05	192	191	191	189	187	189	181	184	183	185	186	184	180	176	175	177	174	177	174	179	180	183	183	188
06	189	183	177	179	177	181	176	176	181	176	179	181	178	172	174	179	171	178	182	182	184	189	186	T
07	T	T	T	T	179	170	178	IT 178	180	181	IT 180	T	T	T	T	T	IT 168	176	179	186	183	179	174	171
08	170	169	172	171	163	154	166	177	177	164	167	170	176	170	171	169	170	174	180	185	186	179	187	180
09	176	174	176	172	177	172	175	172	173	171	170	173	170	177	180	174	175	173	172	173	183	184	179	174
10	179	175	167	180	171	167	171	174	175	178	177	176	176	178	175	174	176	166	172	179	180	182	172	173
11	I 174	169	168	171	171	178	184	172	180	179	173	174	175	175	176	178	174	171	170	173	174	175	179	175
12	178	177	172	172	174	175	177	176	175	174	171	IT 177	181	182	179	178	177	172	173	175	176	179	181	178
13	181	181	177	172	176	181	182	179	177	177	173	168	165	172	174	IT 177	173	178	180	180	176	177	183	181
14	177	177	179	177	181	181	179	181	177	176	176	173	172	174	172	171	180	181	184	179	180	191	184	182
15	180	179	173	174	174	177	171	174	174	173	174	171	170	167	170	172	170	172	169	180	178	180	179	176
16	173	170	168	172	171	172	174	184	185	182	170	171	172	171	174	177	172	167	166	170	IT 178	186	178	185
17	189	186	189	189	187	186	169	167	173	172	172	172	174	174	172	169	178	177	173	184	186	172	182	179
18	179	171	169	168	171	173	178	159	164	168	169	168	165	169	171	177	165	167	163	180	185	175	164	180
19	171	157	168	171	164	169	174	167	163	169	165	159	161	IT 166	170	175	180	174	172	180	184	183	180	181
20	180	181	181	171	179	181	183	182	182	180	180	179	180	178	179	IT 183	IT 175	172	184	184	183	178	178	177
21	180	182	184	177	179	172	169	172	179	176	178	IT 181	184	184	184	188	190	182	187	190	IT 189	189	188	188
22	186	187	185	186	174	IT 167	IT 171	173	175	175	IT 173	IT 174	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
23	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
24	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
25	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
26	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 176	IT 177	177	184	188	189	191	192	IT 184	189
27	186	185	187	187	183	183	T	T	T	T	I 178	176	181	181	182	185	180	185	187	189	188	IT 185	IT 181	173
28	173	168	167	162	162	173	164	164	175	169	165	167	163	168	167	162	165	171	IT 181	IT 188	185	I 185		
29		I 186	I 182	I 173	I 172	178	185	184	172	173	170	174	175	177	179	182	IT 182	IR 179	179	179	181	189	183	179
30	179	177	182	184	182	184	175	170	176	176	176	178	179	183	185	184	189	193	185	187	184	190	184	182
31	I 174	173	181	182	175	171	170	166	165	167	168	169	166	168	169	165	167	173	181	183	188	187	183	I 182
MEO	179	177	177	174	174	173	176	175	177	176	174	173	175	174	174	176	175	175	179	180	183	185	182	180
NO	25	26	26	26	27	27	26	26	26	26	26	25	25	25	25	26	27	27	27	27	27	27	26	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S JANUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	180	176	175	180	174	164	168	177	180	174	175	176	175	175	175	177	I 175	I 170	I 174	177	180	185	190	188
02	191	190	188	187	187	187	186	188	184	181	178	178	180	183	179	179	178	177	176	185	181	184	184	182
03	179	179	179	182	183	I 183	T	T	T	T	T	T	T	T	I 170	I 172	177	178	175	176	I 180	I 180	169	177
04	177	173	173	178	181	182	183	182	177	180	177	175	177	173	167	174	177	167	173	186	188	188	172	I 172
05	169	173	163	165	164	167	166	166	I 166	T	T	T	T	T	T	T	T	I 170	I 169	181	184	172	167	169
06	165	164	170	170	165	I 173	I 180	I 182	183	177	172	174	170	165	167	I 167	170	179	182	184	185	185	182	173
07	169	170	172	178	176	177	170	164	165	168	172	I 174	I 171	171	169	166	164	164	168	170	173	183	183	175
08	184	180	I 177	I 175	186	171	169	174	I 179	179	175	174	172	173	175	177	I 180	178	180	I 180	187	I 186	T	T
09	T	T	I 179	174	179	181	179	175	180	176	175	170	168	168	168	168	170	170	169	169	I 178	185	I 181	177
10	173	173	170	169	173	180	172	166	168	172	169	167	168	171	175	181	177	173	172	181	180	175	165	166
11	162	165	168	164	166	169	162	168	165	165	166	163	164	167	166	167	170	179	176	176	175	178	183	180
12	174	178	178	177	172	161	177	180	170	171	172	172	174	172	175	175	176	I 174	182	185	185	189	185	181
13	182	176	173	174	174	170	175	181	170	172	176	175	176	176	172	172	172	170	184	186	182	I 178	I 178	181
14	183	162	163	169	166	172	176	176	170	170	171	170	172	169	169	171	165	162	169	172	174	179	173	168
15	169	162	167	175	177	175	167	171	164	168	168	167	170	170	171	171	171	177	177	178	174	179	184	186
16	182	179	181	181	179	171	177	178	174	169	169	I 170	174	169	172	169	174	172	173	177	178	189	I 191	I 189
17	186	185	182	183	184	184	185	186	183	187	182	171	177	182	182	179	178	176	174	174	177	179	182	187
18	189	186	184	187	183	187	189	184	185	185	184	178	176	177	176	178	174	177	179	193	191	186	189	186
19	185	184	183	182	185	185	185	184	177	172	167	173	174	173	171	174	174	173	175	178	183	187	185	186
20	183	183	185	185	185	186	184	185	184	172	172	170	173	174	172	172	170	171	177	184	183	186	186	188
21	186	184	179	180	182	185	184	185	182	177	169	168	166	168	167	169	170	170	175	175	178	168	167	184
22	184	183	180	178	182	184	174	171	169	169	169	168	169	168	168	174	179	174	175	175	183	185	187	182
23	172	166	165	166	175	163	168	172	166	165	166	161	165	170	172	164	172	178	180	181	186	184	180	180
24	169	170	179	181	184	185	184	182	169	159	161	163	166	168	170	168	170	168	164	172	182	184	188	189
25	187	183	183	185	187	181	165	166	166	167	164	169	168	169	173	176	177	175	174	180	181	184	184	181
26	183	173	180	180	184	172	163	168	174	166	163	164	168	172	175	178	181	184	185	183	189	183	180	178
27	165	167	174	172	170	170	158	167	166	171	166	163	166	166	168	172	171	172	176	182	188	175	179	179
28	178	170	172	174	176	173	164	155	159	161	165	166	170	167	169	170	164	163	167	164	163	162	164	I 172
29	182	176	171	165	171	170	166	168	163	167	166	168	169	174	173	172	171	174	183	189	185	183	182	184
30	179	169	166	175	186	188	172	170	172	173	172	173	173	169	I 167	165	169	169	173	175	179	169	167	168
31	169	173	184	187	188	189	187	181	171	173	174	174	172	172	176	177	180	182	184	184	184	179	178	167
MED	180	175	177	178	179	177	175	175	171	172	171	170	171	171	172	172	173	173	175	180	182	183	182	181
NO	30	30	31	31	31	31	30	30	30	29	29	29	29	29	30	30	30	31	31	31	31	31	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S FEBRUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	169	169	166	170	169	162	165	176	175	167	165	171	171	165	164	164	165	163	164	172	184	184	181	166
02	169	168	163	171	175	185	187	187	185	IT 174	T	T	T	T	T	T	IT 172	174	171	174	177	180	185	183
03	184	182	184	184	184	186	184	185	184	181	178	174	175	180	179	178	177	I 175	I 178	182	184	182	185	180
04	185	187	188	188	189	I 187	177	175	176	175	171	176	179	178	180	IT 178	176	176	176	180	184	188	187	186
05	189	191	188	185	186	184	183	182	IT 183	181	175	175	173	177	178	181	182	184	184	186	191	188	I 184	188
06	191	181	176	182	183	179	168	180	182	181	IT 180	T	IT 176	178	178	179	181	183	184	189	188	186	182	175
07	173	163	172	174	169	165	172	172	177	177	177	177	174	176	175	178	181	181	186	187	187	181	I 180	183
08	187	IT 182	172	183	184	187	181	178	177	178	179	179	180	179	178	179	182	182	184	185	190	IT 187	184	IT 178
09	185	184	185	178	179	179	177	171	174	174	172	172	177	177	175	172	IR 178	175	175	177	190	190	189	185
10	179	178	182	182	164	176	178	IT 179	181	IR 178	176	176	177	173	174	177	178	176	181	I 183	I 180	I 183	187	192
11	191	191	188	179	175	173	178	181	180	171	170	173	R	169	168	174	180	183	180	181	186	185	185	177
12	178	178	176	178	182	175	172	167	173	172	175	176	175	174	172	173	174	167	173	176	181	187	185	180
13	180	178	173	175	171	163	165	172	169	168	166	167	169	IR 171	IR 173	174	169	169	168	IR 177	181	IR 186	IR 181	180
14	175	175	173	163	169	172	174	174	167	163	174	IR 175	174	173	UR 174	IR 175	177	174	173	177	IT 181	IT 185	190	187
15	I 173	I 180	I 179	I 175	I 180	I 180	I 182	I 181	I 178	I 173	I 171	I 166	I 167	I 168	I 170	I 167	I 166	I 174	I 178	I 180	I 174	I 168	I 169	I 167
16	I 167	I 167	I 167	I 175	I 174	I 178	I 169	I 170	I 166	I 167	I 171	I 171	I 172	I 171	I 165	I 171	I 181	I 174	I 182	I 186	I 184	I 186	I 187	I 187
17	187	186	186	188	185	185	175	175	179	176	178	173	173	171	173	171	176	180	185	186	187	184	187	188
18	187	185	185	175	168	166	177	178	I 179	I 182	I 180	I 179	178	178	177	R	IR 178	171	179	186	182	176	176	I 180
19	179	181	177	174	173	169	169	168	169	172	172	173	171	173	177	179	I 176	I 181	I 185	I 189	I 192	I 182	I 182	I 180
20	184	171	175	179	182	177	173	170	172	181	179	178	176	177	177	IR 175	175	172	173	174	178	179	173	179
21	181	181	179	182	182	187	182	174	179	181	185	183	180	184	183	182	185	183	181	184	187	189	186	188
22	188	181	178	177	172	175	179	183	184	181	179	182	180	180	177	176	174	178	173	172	192	190	I 189	188
23	190	189	187	186	188	189	189	189	188	190	188	187	184	184	IR 185	186	186	188	I 188	I 186	I 185	I 185	I 183	178
24	184	170	173	179	171	177	173	172	174	174	178	176	173	173	175	172	176	185	188	188	187	188	185	180
25	181	186	184	187	192	187	188	184	179	182	179	180	179	181	180	180	183	181	177	190	187	182	186	174
26	182	174	184	178	180	180	184	183	183	184	180	176	176	176	175	177	178	182	178	181	185	182	184	173
27	177	172	174	180	177	163	166	172	176	179	174	174	176	175	173	172	174	177	183	IR 189	190	182	186	167
28	174	173	176	180	180	174	170	171	172	177	179	180	176	181	177	180	181	180	179	182	178	183	185	175
29	178	178	168	173	172	166	163	170	168	172	172	173	IR 173	174	176	176	177	182	IR 183	IR 178	178	175	164	164
MEO	181	180	177	179	179	177	177	175	177	177	177	176	176	176	176	176	177	178	179	182	185	184	185	180
NO	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	27	27	28	27	27	29	29	29	29	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S MARCH, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	178	185	177	164	167	178	178	181	176	171	172	173	174	178	178	174	176	180	178	183	187	190	190	189
02	188	186	186	185	187	186	184	179	176	178	176	176	177	180	184	183	187	188	188	187	188	189	190	191
03	190	184	185	183	180	184	183	166	172	178	173	168	165	173	175	177	180	178	184	182	174	175	173	172
04	177	169	160	168	173	I 163	159	168	177	175	173	176	177	176	179	IR 176	180	185	183	177	177	I 179	I 175	171
05	174	173	167	163	165	163	167	166	170	IT 168	168	168	IT 169	169	175	175	IT 174	181	181	I 173	I 175	IT 178	I 184	I 171
06	176	175	171	169	166	163	168	173	170	171	171	174	179	176	175	175	169	176	176	180	183	I 180	174	175
07	177	171	180	173	175	176	168	173	171	173	171	171	176	174	172	175	178	175	175	181	I 184	179	176	180
08	174	172	176	181	175	173	171	176	176	179	178	180	177	180	175	180	177	175	177	I 184	I 180	184	177	179
09	176	160	173	172	162	164	175	180	182	180	178	179	180	180	180	178	179	183	181	183	190	176	175	177
10	I 176	174	177	173	174	173	168	167	167	170	176	IT 181	177	174	176	179	178	180	182	171	174	172	168	165
11	170	169	164	168	163	162	167	168	173	173	171	173	174	178	IR 175	176	178	176	177	183	I 179	180	177	167
12	171	175	176	175	177	185	183	178	179	178	178	172	171	177	175	172	174	173	170	169	172	182	188	184
13	180	179	182	179	182	181	177	175	176	179	181	176	167	169	171	172	173	175	174	176	177	185	183	187
14	188	188	186	184	181	180	176	174	174	177	179	174	171	170	175	175	178	179	179	172	180	180	178	176
15	I 174	174	177	182	183	180	178	182	177	176	174	169	168	170	IR 174	178	184	182	182	188	190	186	183	182
16	186	180	I 172	176	174	173	170	171	180	184	182	181	181	180	179	178	178	182	176	181	191	I 182	175	174
17	178	178	167	164	163	167	173	174	170	171	173	170	168	172	178	173	170	175	175	177	183	183	186	176
18	169	175	172	164	174	175	175	172	178	180	182	181	178	175	176	180	181	182	181	177	180	182	180	173
19	178	180	187	188	186	185	183	181	181	176	178	181	182	179	180	180	175	178	178	182	186	190	191	190
20	190	185	182	188	188	178	181	185	186	187	187	188	190	IR 184	180	181	180	182	189	194	192	191	188	186
21	188	184	186	174	173	162	170	171	174	177	180	176	177	179	181	181	184	184	187	184	185	181	185	180
22	176	180	178	175	176	175	168	174	176	177	179	182	180	181	177	176	180	179	177	172	174	I 177	I 185	180
23	173	I 169	171	177	164	166	170	180	182	183	173	176	177	176	178	178	176	178	177	184	187	I 176	177	180
24	183	180	169	172	175	172	179	185	179	173	175	176	175	172	172	172	168	166	171	177	182	184	184	171
25	174	170	164	161	168	167	165	171	171	184	182	180	178	182	179	179	179	R	IR 184	IR 185	190	190	189	184
26	181	186	191	190	192	190	186	185	176	177	176	182	182	182	184	180	182	184	187	188	186	189	187	188
27	184	175	175	182	185	182	183	186	185	178	180	175	174	182	186	185	184	185	185	184	186	185	187	181
28	185	183	186	184	188	187	186	186	186	185	182	184	182	185	187	188	191	190	192	193	194	192	I 187	186
29	187	189	188	188	182	182	182	183	180	181	183	183	180	IT 180	T	T	T	UT 193	187	182	I 185	181	190	185
30	185	179	178	182	187	182	183	183	181	175	174	175	177	181	181	182	180	182	I 183	182	189	I 187	IT 181	T
31	IT 178	180	178	179	174	173	172	172	177	176	174	176	172	169	175	174	176	181	180	185	I 185	I 185	I 183	I 179
MEO	178	179	177	176	175	175	175	175	176	177	176	176	177	178	178	178	178	180	181	182	185	182	183	180
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	29	31	31	31	31	31	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S APRIL, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	180	177	180	173	173	169	170	167	175	173	174	178	178	177	176	176	178	182	182	181	170	177	175	178
02	174	167	173	168	170	178	176	175	175	175	174	169	170	173	175	172	175	178	183	178	I 175	I 166	169	171
03	I 173	162	168	168	169	172	172	177	174	178	180	176	173	175	176	175	177	177	180	I 183	179	175	169	174
04	174	163	165	169	173	169	168	171	IR 169	IR 172	176	178	178	172	171	176	180	186	187	185	174	174	172	175
05	170	176	176	179	175	178	182	180	177	175	180	177	177	176	178	I 174	R	R	I 181	177	180	174	I 167	172
06	172	172	172	166	163	174	174	174	173	174	173	177	175	IR 172	IR 170	173	176	178	182	183	179	175	173	168
07	161	163	169	181	178	172	176	181	181	177	175	172	173	178	173	171	173	183	IT 186	IT 186	185	180	168	171
08	I 173	169	171	174	172	174	177	174	175	177	175	176	175	174	179	184	184	189	185	184	IT 175	IT 174	178	186
09	186	180	177	179	181	178	176	171	177	185	184	183	182	179	180	182	186	184	186	I 187	I 180	180	I 184	175
10	174	165	167	174	177	167	169	173	173	176	177	176	175	177	182	185	187	186	185	185	191	190	189	187
11	184	181	180	173	182	182	176	180	181	181	175	179	180	179	179	177	177	178	183	191	189	186	176	177
12	170	173	173	171	174	181	182	185	184	177	178	180	179	179	179	181	181	185	186	188	175	I 172	167	169
13	180	187	187	187	181	177	183	188	191	189	188	186	181	180	177	176	173	184	191	193	192	190	189	188
14	191	191	191	185	185	185	185	188	187	189	186	183	185	187	187	186	186	186	182	IR 185	186	188	I 185	I 183
15	184	187	182	188	184	178	177	178	179	182	181	IR 183	184	185	183	182	185	186	190	191	189	I 182	185	181
16	175	178	182	188	187	184	184	185	182	182	184	184	185	185	180	178	181	183	184	IR 186	R	R	178	176
17	172	178	183	183	191	189	190	190	188	185	186	184	183	184	182	181	180	182	188	193	192	192	192	193
18	195	192	189	189	189	188	180	181	178	178	182	182	184	183	180	184	I 185	186	186	184	181	178	179	179
19	172	172	177	185	182	180	178	178	176	179	180	180	175	173	176	175	181	182	185	184	187	187	180	177
20	180	181	181	173	175	174	177	177	182	182	182	182	182	IT 184	185	188	186	184	183	186	187	183	177	169
21	171	170	173	184	186	186	184	184	177	177	177	180	185	187	185	185	188	189	190	191	188	179	I 179	I 175
22	I 173	170	174	169	167	176	174	174	175	178	179	182	182	182	180	181	183	185	190	192	189	187	184	185
23	177	176	179	173	169	175	179	181	181	185	182	179	180	181	180	181	181	184	185	188	188	188	188	188
24	188	191	189	190	188	185	185	184	182	183	182	178	181	179	180	IT 183	185	185	180	180	178	179	184	182
25	189	183	179	177	180	183	176	176	176	171	177	182	184	182	182	183	184	186	185	185	186	184	192	193
26	191	192	193	192	189	187	182	178	180	186	185	185	187	187	182	181	179	178	178	181	180	186	187	I 184
27	I 183	186	189	187	188	183	183	182	180	183	185	186	184	185	186	188	185	186	188	188	186	180	182	185
28	186	184	181	182	182	178	177	168	IR 173	IR 173	178	180	182	179	177	177	181	186	185	187	183	182	I 183	181
29	185	I 171	180	182	185	182	179	180	182	183	180	180	183	183	180	182	178	184	184	188	I 182	179	173	173
30	178	184	180	173	173	173	178	180	182	184	182	181	181	181	181	181	181	180	181	180	181	I 176	171	171
MEO	178	178	180	179	181	178	178	179	179	179	180	180	181	180	180	181	181	184	185	186	183	180	179	178
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	30	30	29	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S MAY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	171	177	169	170	175	180	180	179	179	179	183	183	183	182	175	178	177	182	179	I 181	I 174	I 174	176	175
02	183	174	173	165	165	169	174	172	172	169	168	174	179	177	178	176	173	176	178	177	174	169	I 160	I 160
03	167	169	168	170	168	170	171	171	168	169	170	174	174	177	169	175	172	I 179	178	182	177	I 169	I 166	168
04	168	168	166	170	169	172	173	173	174	176	175	173	174	170	176	177	175	172	176	175	174	182	186	179
05	175	178	170	163	171	180	180	180	184	182	179	177	176	176	177	179	180	182	184	180	178	179	178	177
06	176	167	167	I 169	166	167	171	173	175	177	175	175	171	168	167	167	172	174	175	179	186	181	171	169
07	164	160	155	155	163	158	160	162	162	163	162	163	166	170	173	I 173	174	176	180	186	179	174	173	180
08	179	170	164	169	171	171	171	172	177	176	166	162	170	170	171	171	173	171	170	I 176	181	185	186	185
09	173	175	172	180	179	173	173	175	174	176	174	173	177	178	174	174	174	176	180	183	179	186	187	184
10	186	186	177	180	180	179	175	177	174	170	176	176	178	176	170	169	174	171	178	181	182	184	185	186
11	185	177	178	178	180	174	176	178	178	174	176	176	176	171	165	166	173	170	176	181	184	179	172	174
12	171	169	166	174	174	I T 167	175	175	172	171	172	176	178	179	173	176	176	177	178	180	I 178	184	186	187
13	189	185	185	177	172	172	175	174	171	168	173	176	175	168	176	178	172	169	180	186	183	181	177	176
14	176	173	170	172	173	170	174	177	173	160	159	165	168	172	170	172	178	176	178	186	186	186	186	183
15	183	183	179	182	181	178	178	178	176	176	176	174	168	169	172	174	178	176	182	183	183	187	183	I 184
16	182	184	178	179	178	177	175	178	175	171	169	170	170	172	177	181	181	187	188	184	184	180	180	I 178
17	I 181	184	185	187	186	184	183	181	175	170	167	169	176	176	179	178	180	182	176	184	186	178	172	I 170
18	I 173	163	158	166	166	159	I 159	163	163	165	163	165	163	166	169	166	168	164	172	176	180	I 172	I 168	I 166
19	169	164	154	148	155	165	166	167	162	161	162	167	164	165	167	169	166	166	169	174	177	178	176	I 178
20	172	171	162	166	175	171	166	173	171	172	171	170	171	171	175	178	179	176	178	180	182	182	177	I 168
21	169	167	165	160	162	169	174	178	178	173	169	169	172	173	173	175	177	178	180	184	183	182	181	181
22	176	171	169	171	170	172	179	186	170	174	178	174	173	173	172	172	173	180	181	179	184	185	185	184
23	187	184	170	171	165	165	172	176	177	174	175	169	172	166	163	168	171	171	172	168	179	I 180	177	178
24	I 173	166	170	170	177	184	170	180	186	186	176	175	171	174	177	180	182	180	175	177	166	166	173	177
25	174	172	168	170	165	168	170	174	175	172	172	174	169	162	160	166	171	172	175	177	182	184	180	182
26	181	178	168	154	159	170	167	166	164	164	168	166	172	175	181	176	174	175	I 168	171	173	162	169	157
27	154	160	158	168	I T 173	172	169	165	164	166	166	168	170	166	171	171	168	178	179	181	172	175	177	174
28	177	167	155	160	158	161	164	160	169	166	161	163	164	167	169	176	168	170	174	175	175	I 171	I 171	I 168
29	157	165	160	159	167	165	169	168	166	167	167	170	167	165	165	170	171	172	177	180	I 174	163	I 166	159
30	160	156	154	152	160	163	164	166	170	171	162	160	167	168	167	169	168	169	174	177	164	164	I 165	I 165
31	158	158	153	156	159	161	165	163	159	161	166	168	168	169	171	171	173	177	178	178	182	181	171	168
MED	174	171	168	170	170	170	172	173	173	171	170	170	171	171	172	174	173	176	178	180	179	180	177	177
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S JUNE, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	167	166	168	164	170	171	177	175	177	173	167	167	165	169	171	174	173	173	174	183	185	180		
02		I 169	176	177	181	181	183	183	178	173	175	176	174	174	175	171	174	167	172	183	187	184	176	169
03	166	167	170	174	175	176	176	171	166	164	164	168	169	171	171	169	170	172	182	179	176	175	177	179
04	I 180	I 179	181	174	175	180	172	173	175	172	175	177	174	172	172	176	178	180	179	179	174	166	164	171
05	167	173	174	178	178	169	177	181	165	163	166	167	170	172	169	170	172	174	179	181	181	181	176	171
06	171	171	165	167	165	171	171	170	167	170	170	169	171	172	173	174	176	176	178	182	179	180	180	I 177
07	I 171	I 169	169	I 166	171	176	178	175	174	170	173	176	178	171	171	171	167	163	162	170	176	176	168	162
08	165	170	170	171	168	166	162	168	IR 168	172	IR 172	170	168	168	166	170	162	160	168	166	182	175	I 167	I 168
09	162	159	156	160	161	161	163	173	162	160	156	162	165	169	170	169	166	168	172	176	176	I 172	I 171	164
10	I 152	I 156	150	153	I 161	159	165	166	165	167	166	167	163	168	172	174	173	176	176	172	180	174	I 172	I 170
11		E 159	156	168	166	171	174	172	175	174	174	170	170	172	173	171	170	175	180	175	181	183	180	
12			166	167	165	157	159	156	161	168	161	165	171	175	173	172	171	178	177	176	177	183	181	I 172
13	163	167	166	168	169	170	173	173	174	I 177	175	174	173	175	176	177	180	179	173	170	180	182	I 181	I 178
14	167	162	I 155	155	160	160	155	160	163	165	170	168	169	167	169	167	169	164	162	170	181	I 173	171	164
15	I 160	I 164	158	158	156	160	160	160	164	165	166	167	165	167	172	174	177	174	171	170	171	176	I 171	
16		I 167	160	153	156	161	162	162	157	154	157	161	168	170	175	178	181	179	181	185	184	I 182		
17			162	160	150	150	149	158	160	157	156	154	160	162	164	168	174	177	180	179	174	I 174	I 169	I 166
18				I 173	171	156	157	161	161	160	162	165	165	171	173	175	176	180	182	184	185	186	181	I 172
19							158	161	166	171	170	168	171	174	172	173	173	176	175	174	180	180	U 180	176
20	I 170	I 170	I 169	I 175	169	172	170	IT 171	IT 175	166	167	172	175	172	173	176	177	172	176	183	176	175	171	171
21	172	172	172	175	178	173	167	161	166	168	168	163	171	178	180	181	174	172	170	175	178	174	181	I 179
22	I 173	160	165	171	175	172	171	164	168	170	170	165	163	165	IR 172	R	174	176	179	177	163	IT 161	I 161	I 162
23	165	I 170	I 175	170	167	164	163	163	163	165	161	165	164	166	172	173	176	172	172	172	162	I 157	I 154	I 150
24	152	158	154	153	165	158	158	157	154	158	166	168	170	167	167	166	167	166	169	175	177	177	I 174	I 163
25	164	156	154	155	162	161	164	163	162	165	166	170	171	176	173	171	172	175	176	176	180	179	170	I 168
26	168	170	166	I 168	I 165	160	162	164	162	161	164	166	162	167	164	162	169	173	174	175	181	I 183	169	I 163
27	I 158	162	159	152	157	163	168	162	170	170	161	162	163	165	168	170	174	170	173	180	180	181	177	176
28	175	173	169	176	166	159	163	154	164	168	172	172	170	174	176	180	182	184	186	187	187	I 182	I 184	180
29	176	174	158	162	168	170	173	177	175	169	171	170	169	167	170	172	181	181	170	173	182	175	I 169	I 161
30	160	163	I 162	162	153	152	158	157	158	158	165	170	169	159	158	162	170	171	168	168	172	167	171	170
MED	167	167	166	167	166	164	165	164	166	168	167	168	169	171	172	172	174	174	175	176	180	177	171	170
NO	23	26	28	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	27	26
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S JULY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	166	165	167	IT 166	T	T	T	IT 169	170	171	171	167	171	170	167	172	173	IT 175	179	179	179	180	172	171
02	174	167	I 167	159	161	IT 165	166	168	170	170	173	172	171	171	171	168	169	174	176	177	180	179	177	178
03	166	178	178	176	IQ 173	173	176	176	174	169	168	167	166	168	166	168	170	166	168	I 169	166	170	I 170	I 173
04	175	171	168	166	164	165	170	171	172	175	179	176	174	175	176	175	172	177	178	178	174	178	I 172	
05		I 148	146	143	155	154	158	156	155	163	166	165	172	170	174	166	171	173	174	176	180	171	158	163
06	161	I 147	155	164	165	168	172	172	172	176	177	178	179	178	177	180	178	182	184	180	184	181	I 170	I 168
07			153	166	169	171	175	174	172	173	172	170	168	168	171	175	177	176	176	180	180	181	179	I 171
08			159	157	154	I 146	157	162	160	157	160	163	162	161	168	170	172	177	178	176	181	I 175	I 168	
09		I 160	163	148	155	159	163	173	172	167	171	176	176	173	170	171	168	170	170	168	176	181	180	167
10	I 163	161	162	171	166	159	166	168	167	159	162	164	165	166	169	171	168	164	180	183	183	I 176		
11	I 164	163	164	170	165	162	161	162	164	166	168	169	168	166	166	171	172	175	180	179	180	I 180	I 166	
12			170	175	161	159	159	154	168	179	182	174	172	171	171	174	177	180	184	186	184	181	179	I 174
13	I 174	176	176	176	174	170	175	174	172	166	169	172	173	175	177	173	169	171	180	184	186	I 181	I 172	I 173
14	168	167	168	166	155	150	156	156	162	165	160	166	172	172	174	177	176	179	177	180	180	180	178	170
15	163	161	154	158	160	169	176	165	161	167	164	160	160	162	164	165	168	170	164	167	172	178	174	
16			162	T	T	IT 173	176	168	173	176	180	175	170	171	170	171	180	178	176	180	183	184	I 175	162
17	I 162	I 161	162	164	162	169	174	172	I 172	I 172	172	175	176	180	180	I 177	180	181	183	183	185	181		
18	I 165	I 163	I 167	159	160	157	157	164	161	161	163	166	168	167	168	174	176	173	172	175	183	183	172	174
19	I 173	170	170	172	172	166	166	167	171	169	170	168	166	170	167	170	175	178	178	176	180	174	I 166	I 158
20	IT 161	IT 156	160	164	168	161	164	165	I 169	169	162	162	161	164	166	169	173	172	170	166	161	156	153	162
21	154	I 154	165	162	164	155	161	158	165	166	163	171	172	168	176	178	173	169	183	184	184	178	170	I 160
22	154	154	154	153	152	155	160	161	168	168	165	169	169	167	169	176	173	172	175	175	182	185	183	184
23	177	172	174	171	173	175	178	180	183	182	180	178	178	166	163	166	169	171	177	178	177	174	172	I 172
24	I 169	175	IR 176	R	R	R	R	R	R	171	175	175	I 170	172	178	181	180	178	177	177	178	179	180	181
25	171	170	173	173	163	168	170	171	170	173	168	168	168	169	168	170	171	175	179	179	173	I 171	173	161
26	152	160	165	172	166	165	169	172	163	165	175	180	175	178	179	179	176	176	182	183	176	172	171	172
27	176	173	164	167	168	164	169	174	175	173	168	174	176	178	171	171	181	180	175	175	183	180	I 178	175
28	176	I 173	I 173	176	I 178	I 176	182	183	184	183	182	180	179	176	182	185	180	182	187	187	188	187	180	180
29	180	178	179	180	181	182	179	177	180	179	180	180	177	178	180	184	181	184	190	192	191	190	189	I 186
30	I 185	I 184	185	185	185	181	178	179	180	176	180	184	183	178	178	181	184	185	188	188	188	179	180	178
31	171	168	174	172	172	159	166	172	170	164	171	177	178	178	180	174	176	168	174	182	187	I 184		
MED	168	167	167	166	165	165	169	170	170	169	171	172	172	171	171	173	173	175	178	179	180	180	173	172
NO	25	27	31	29	28	29	29	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	28	24
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S AUGUST, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01			I 163	161	159	153	150	157	152	152	162	163	161	170	170	170	175	172	176	180	181	172	169	162
02	167	IT 164	IT 167	172	172	172	175	175	176	180	181	178	176	173	174	181	180	171	166	174	182	177		
03		168	165	168	168	168	168	153	151	156	163	163	162	164	168	168	160	167	167	171	181	I 180	I 175	I 165
04	168	161	165	166	167	166	169	173	179	176	175	176	177	176	169	165	176	176	176	178	178			
05				153	155	155	161	169	176	IT 172	IT 171	161	159	163	170	171	176	179	179	178	I 170			
06	174	169	159	165	156	161	168	168	173	174	172	169	170	164	170	173	172	173	182	176	179	I 178		
07			147	161	166	169	161	165	166	175	169	173	170	169	170	173	176	180	176	174	174	175	178	166
08	I 160	I 160	I 158	159	157	164	158	164	172	168	164	165	168	168	173	167	171	177	179	177	179	184	184	179
09	I 181	I 179	179	181	183	182	181	173	172	176	175	176	176	170	178	179	181	176	180	180	170	171	165	162
10	167	162	167	164	170	162	159	158	167	172	172	172	172	168	171	173	173	176	180	184	186	178	172	I 172
11	I 175	166	I 165	I 159	160	163	167	167	166	166	172	172	I 170	172	173	177	180	180	182	182	174	IT 178	173	175
12	172	169	168	172	155	150	162	166	162	166	164	173	174	173	175	170	171	170	172	174	176	181	175	172
13	168	166	166	163	162	166	171	171	172	IR 173	172	177	176	177	181	I 180	180	178	180	180	180	181	185	I 178
14	I 178	176	177	178	182	179	172	174	182	183	179	181	184	184	182	184	182	I 184	I 184	185	187	176	178	174
15	174	174	172	174	177	178	177	176	176	175	176	176	177	180	184	180	178	178	183	184	184	I 182	IR 179	178
16	179	179	180	181	182	184	184	185	187	182	180	181	182	180	177	181	183	188	188	188	188	188	188	184
17	189	185	180	184	181	169	176	180	186	184	184	181	168	166	155	160	163	173	182	180	174	I 173	I 175	I 165
18	168	164	167	177	172	181	166	169	173	174	176	175	169	169	166	178	176	176	175	183	186	179	175	182
19	180	174	164	166	174	173	179	182	182	182	180	178	169	173	174	182	183	188	188	183	185			
20			151	161	165	161	168	172	174	178	182	182	181	184	184	185	183	181	182	186	188	186	187	192
21	188	178	182	184	181	183	184	188	190	IT 190	189	187	186	185	188	188	187	188	189	189	189	189	192	192
22	191	189	177	178	180	182	181	180	175	176	176	180	177	172	175	177	I 177	178	183	181	184	183	184	186
23	179	176	176	175	179	181	181	175	181	180	182	183	179	178	180	186	188	186	191	192	191	190	191	I 190
24	I 189	I 180	I 166	175	181	184	184	187	185	183	182	182	183	186	188	187	188	189	189	187	187	187	184	183
25	I 180	180	185	187	185	185	183	181	183	182	182	182	178	175	181	185	183	183	185	185	184	188	185	190
26	186	184	183	179	179	179	179	IT 180	IT 185	187	188	188	190	189	188	188	188	188	188	187	186	182	I 186	188
27	182	163	169	173	173	178	183	IT 185	IT 186	183	184	182	180	181	182	184	187	182	187	188	184	184	I 185	
28			169	178	182	182	184	187	186	186	189	187	186	185	T	T	T	T	192	191	190	189	192	191
29	186	I 186	186	186	187	183	184	188	188	187	184	185	182	177	180	178	182	183	183	182	180	182	170	176
30	166	163	169	173	176	183	183	186	187	181	182	184	175	174	178	170	161	170	175	184	I 187	189	173	174
31	164	166	174	177	173	166	174	177	180	185	182	183	183	182	186	186	184	184	186	185	I 184	I 179	I 175	I 173
MED	178	172	169	173	173	173	175	175	176	178	179	178	176	174	176	179	180	179	182	183	184	182	179	178
NO	25	26	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	31	31	31	28	26	25
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S SEPTEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	I 169	170	173	165	176	176	173	175	168	171	171	172	174	177	178	173	177	179	183	187	I 188	I 184	I 182	I 181
02	I 171	170	166	164	166	168	IT 172	IT 173	IT 174	175	180	182	181	178	174	180	182	IT 180	183	186	187	189	183	I 180
03	I 175	166	165	159	172	178	172	IT 174	T	T	T	T	173	IT 169	T	T	T	IT 175	180	183	I 189	I 191	190	181
04	183	178	173	172	166	176	179	176	177	179	181	180	174	180	182	180	184	185	187	188	188	188	182	185
05	185	180	180	179	179	175	171	176	182	182	IT 181	177	178	176	175	178	180	186	188	182	185	I 185	184	180
06	182	182	178	180	179	180	184	181	183	186	183	184	184	186	182	181	180	182	183	183	185	185	183	180
07	176	171	174	175	174	179	180	181	181	182	186	186	180	171	182	186	180	180	184	I 185	I 183	I 180	I 179	I 177
08	168	173	166	169	172	164	166	167	172	173	172	178	178	173	174	175	173	180	182	I 181	180	I 176	I 175	I 170
09	171	171	158	165	157	165	174	175	175	176	173	172	174	176	172	171	174	180	183	187	187	I 186	180	176
10	171	166	155	161	162	166	175	173	T	T	IT 182	178	173	IT 175	IT 177	181	182	186	186	179	183	181	188	182
11	180	184	183	179	176	177	179	181	179	180	182	179	180	182	180	180	177	178	183	183	I 184	185	187	186
12	180	176	176	179	178	174	175	175	178	176	176	175	180	182	184	184	186	181	179	185	186	191	191	185
13	186	184	183	187	186	178	180	182	184	185	182	182	182	186	186	185	188	189	187	189	190	184	184	182
14	183	180	173	180	186	186	180	172	177	177	175	179	183	180	171	171	174	174	171	178	180	182	184	185
15	184	184	182	186	186	184	184	186	185	176	182	182	184	186	182	182	185	185	174	182	186	187	188	189
16	185	186	183	182	182	184	182	180	182	183	178	180	181	182	185	IT 188	IT 184	176	176	179	179	185	183	183
17	186	186	184	185	183	173	178	180	180	182	181	173	180	185	179	182	187	189	191	189	191	186	191	190
18	186	189	189	188	185	185	186	186	187	188	187	184	184	186	186	189	187	188	189	187	184	185	187	187
19	187	187	189	186	187	183	184	184	184	182	182	185	184	184	187	187	190	191	191	191	189	188	187	188
20	IT 181	184	187	187	187	186	185	187	185	185	187	182	185	188	185	188	188	191	187	I 186	I 186	189	185	183
21	179	183	189	176	178	181	183	183	185	185	186	186	186	185	184	187	187	186	187	186	188	185	187	189
22	184	182	182	182	181	180	184	185	186	187	188	183	183	185	188	187	185	186	188	188	185	182	187	185
23	187	190	189	188	184	186	186	186	186	185	186	187	188	187	187	189	189	190	189	188	189	189	189	181
24	181	180	186	188	182	178	184	187	186	181	178	180	187	187	189	189	189	188	179	174	175	176	174	174
25	179	182	183	182	179	176	173	174	172	175	177	181	182	183	182	185	186	I 186	I 185	I 181	I 178	I 178	I 181	I 185
26	I 186	I 185	183	188	188	188	187	185	189	188	184	181	185	188	188	182	186	186	188	186	186	186	182	183
27	182	182	174	170	179	181	181	181	176	173	171	175	180	184	IT 184	IT 185	186	185	186	187	185	176	174	172
28	162	166	167	IT 161	173	182	184	182	179	181	174	180	181	181	179	181	182	181	185	181	174	164	176	174
29	177	177	179	177	179	177	175	174	172	173	174	179	178	177	179	172	182	I 185	183	I 184	186	I 182	174	178
30	178	173	180	179	175	177	174	173	174	179	177	174	177	174	178	179	176	180	186	179	181	183	I 179	176
MEO	181	181	180	179	179	178	180	181	181	181	181	180	181	182	182	182	184	185	185	185	186	185	184	182
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	28	28	29	29	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S OCTOBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	166	166	176	177	175	177	178	179	175	172	171	176	176	179	178	180	186	186	182	182	IT 186	T	IT 180	172
02	178	176	182	181	182	183	183	185	183	I 181	I 178	179	182	179	174	178	179	182	182	187	182	178	175	175
03	170	176	186	185	187	185	185	177	178	177	180	177	172	174	177	179	182	182	181	182	I 171	176	181	I 179
04	166	168	175	183	177	184	180	175	173	165	166	172	174	173	173	175	178	184	185	188	184	184	179	173
05	163	165	171	170	172	173	173	173	175	168	166	169	172	173	178	174	175	179	186	185	I 187	182	175	169
06	I 166	I 169	168	170	176	180	178	172	171	174	174	172	174	175	177	IT 179	181	180	183	186	186	184	173	176
07	174	177	183	185	182	177	178	180	176	175	170	172	172	178	180	181	176	172	170	177	184	184	180	183
08	177	178	182	179	171	177	181	177	177	172	175	172	171	175	177	180	183	186	188	184	183	183	176	178
09	180	183	187	189	189	173	177	180	177	174	177	175	173	178	184	180	182	183	184	185	186	185	183	181
10	184	184	181	178	185	187	187	187	188	185	181	178	177	180	177	175	175	179	176	182	188	189	188	184
11	183	181	170	163	174	184	186	184	181	183	184	185	IT 181	IR 178	R	IR 179	182	187	188	188	186	178	177	175
12	173	179	181	185	IT 182	IT 182	182	177	175	175	176	181	183	183	185	182	184	184	186	187	185	186	191	182
13	180	180	183	186	183	183	179	180	181	178	176	179	178	179	178	183	185	184	177	180	185	189	185	182
14	177	177	183	184	186	186	184	185	184	183	182	178	179	181	185	186	187	187	184	188	186	188	190	189
15	187	IT 189	IT 191	IT 189	IT 190	188	186	184	182	182	181	UT 188	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 188	186	183	187	183	180	179	174
17	179	181	178	179	179	181	177	174	180	177	178	172	163	167	171	175	177	179	182	186	187	183	I 171	171
18	175	179	169	172	178	183	184	178	177	177	179	179	177	176	176	175	177	176	175	174	169	177	183	184
19	183	180	178	164	169	177	179	181	181	179	IR 180	184	185	185	183	185	183	187	189	191	190	185	183	180
20	179	179	182	179	184	180	180	182	184	181	183	182	179	178	182	184	181	181	180	181	183	185	179	185
21	186	185	186	189	185	173	167	172	177	169	169	174	178	170	169	168	171	174	177	182	186	186	185	185
22	186	186	187	187	188	189	185	183	183	185	187	186	185	183	186	184	182	185	187	188	189	191	191	188
23	191	191	190	190	189	188	181	173	178	180	176	169	172	176	178	184	184	186	187	184	185	185	185	187
24	187	188	191	191	194	192	192	190	187	184	186	188	186	188	189	189	189	190	189	187	188	189	188	187
25	189	190	190	190	183	173	181	183	186	185	187	179	173	175	179	180	185	181	185	184	179	182	180	177
26	180	170	177	182	187	180	172	172	165	167	167	165	165	I 172	175	177	178	184	187	181	177	180	177	179
27	175	176	176	179	183	189	189	190	190	194	190	189	188	191	189	190	186	190	191	191	189	188	184	183
28	180	186	190	192	190	191	185	185	183	183	183	181	183	186	185	185	189	189	189	191	190	184	189	191
29	193	193	193	187	189	187	181	175	180	173	181	178	177	175	IT 173	177	179	181	181	178	183	I 180	174	178
30	184	185	182	176	177	188	183	178	178	170	169	169	173	176	178	IT 181	179	182	184	186	179	177	174	169
31	164	170	174	184	185	165	163	168	172	175	177	179	180	176	180	180	185	180	188	186	183	179	179	176
MED	180	180	182	184	183	183	181	180	180	177	178	178	177	178	178	180	182	184	184	186	185	184	180	180
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	28	29	30	30	30	30	30	29	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S NOVEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	173	178	183	185	171	175	177	176	172	170	168	170	174	IR 170	IR 169	172	175	173	174	177	182	171	173	174
02	172	171	168	182	183	182	173	177	174	173	175	174	175	177	179	180	178	176	176	184	I 185	I 186	188	185
03	178	185	174	171	175	178	177	176	177	174	175	178	178	176	178	176	183	186	191	190	186	179	180	182
04	187	186	188	186	187	186	187	184	186	188	184	182	186	188	188	190	190	189	191	193	193	193	197	194
05	192	191	191	182	180	181	184	185	182	177	181	180	179	179	177	180	183	IR 184	R	R	R	IT 180	179	181
06	175	175	176	175	172	168	170	170	173	172	174	171	171	169	169	174	174	174	176	174	166	168	178	184
07	184	185	186	186	186	180	172	177	174	179	179	174	171	173	165	169	172	168	180	187	186	185	184	181
08	180	I 178	182	178	180	180	183	184	177	177	175	174	172	172	172	178	170	169	177	178	181	182	182	181
09	172	176	183	184	182	180	182	186	184	181	175	179	179	177	176	178	178	173	172	173	176	179	182	174
10	172	174	175	174	173	177	176	176	177	174	175	177	176	173	174	176	178	173	173	182	181	182	186	187
11	189	189	186	181	183	185	187	187	186	183	181	177	178	177	179	179	181	180	179	183	185	186	186	187
12	187	187	188	187	186	185	187	187	183	184	180	177	180	T	IT 181	184	181	180	186	188	188	188	190	194
13	191	188	176	183	183	182	182	182	182	174	173	172	170	171	169	173	177	181	179	183	186	183	178	175
14	181	179	180	177	179	179	185	186	184	179	172	170	177	180	183	185	184	183	176	187	191	190	191	190
15	187	186	175	177	179	178	183	184	185	186	180	182	178	184	177	172	176	179	182	184	185	186	184	188
16	186	188	190	193	192	189	179	179	175	180	179	177	175	177	179	180	179	177	181	182	186	188	185	177
17	177	174	167	164	168	174	175	173	175	175	174	176	180	181	173	172	175	171	171	171	177	185	187	190
18	190	187	179	166	175	173	171	175	176	I 177	175	175	175	173	170	170	178	181	181	180	179	185	181	185
19	187	184	182	183	184	174	174	174	175	175	172	172	172	172	171	173	176	173	177	176	178	182	178	182
20	184	183	185	186	187	188	190	187	183	176	180	175	173	169	168	175	176	180	188	188	187	185	179	179
21	180	177	170	174	175	168	164	167	169	168	169	174	168	171	167	177	181	180	179	179	174	165	169	175
22	175	172	171	174	170	164	168	168	IT 171	T	T	IT 167	168	167	170	170	171	167	172	174	179	IT 180	171	162
23	167	173	169	163	170	168	170	172	178	173	174	179	178	178	176	180	179	178	183	189	186	188	186	189
24	191	189	186	181	181	179	177	175	177	178	176	175	172	171	175	182	181	180	186	189	183	183	182	182
25	185	184	185	181	178	179	184	177	168	165	165	168	168	172	172	174	170	169	169	170	169	171	169	178
26	I 179	182	174	164	169	171	176	174	180	174	167	170	170	169	175	177	179	181	184	187	191	188	181	178
27	177	170	173	169	164	162	166	175	179	174	174	172	172	171	171	I 177	169	177	177	179	184	182	183	181
28	173	172	174	171	169	173	163	168	166	169	171	169	168	170	163	164	164	164	167	171	171	179	180	179
29	183	185	181	172	174	174	167	164	170	183	181	181	179	173	172	172	179	181	181	173	168	173	177	186
30	180	161	174	175	183	184	177	174	IR 171	172	170	173	175	175	179	176	176	174	178	178	181	179	172	186
MED	181	183	180	178	179	179	177	176	177	175	175	175	175	173	174	176	178	178	179	182	183	183	182	182
NO	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	30	30	29	30	30	30	30	29	29	29	30	30	30
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S DECEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01	188	186	178	166	177	178	178	181	180	172	177	178	171	169	168	169	171	174	180	181	186	189	185	185	
02	184	177	179	182	181	170	174	163	157	161	163	165	163	165	161	159	163	163	167	178	188	180	168	172	
03	172	168	172	175	179	185	182	178	169	173	176	179	174	176	174	174	165	170	180	I 177	174	167	168	168	
04	171	166	162	168	168	157	157	158	161	163	168	171	169	169	167	162	165	166	176	175	176	180	177	180	
05	183	180	175	164	171	173	169	169	171	176	178	179	178	180	174	171	171	174	180	188	190	190	190	188	
06	181	176	172	175	178	182	183	180	180	178	174	165	166	171	174	179	178	173	178	182	179	171	174	180	
07	181	178	177	176	181	181	181	181	180	175	172	167	169	172	169	168	172	171	174	180	182	186	191	190	
08	188	184	179	187	188	189	190	190	189	182	181	178	174	176	178	179	182	181	179	178	183	184	187	186	
09	185	178	175	177	180	181	180	182	182	182	179	181	179	177	172	179	183	176	176	182	178	172	174	179	
10	181	181	182	181	183	182	179	170	173	170	171	170	170	171	167	165	164	165	164	168	169	179	171	174	
11	177	175	178	172	166	168	169	168	165	166	165	IT 168	168	169	IT 172	IT 168	IT 169	169	167	171	174	173	171	171	
12	169	179	169	174	178	174	162	162	169	168	158	158	162	164	170	174	178	178	173	181	174	178	174	173	
13	171	170	I 174	I 165	I 163	170	167	169	171	171	170	168	170	171	175	178	179	178	182	179	181	179	176	180	
14	179	180	180	181	182	178	177	179	177	176	175	178	180	180	179	181	185	IT 188	191	193	192	190	192	194	
15	193	192	189	175	172	177	186	186	187	IT 181	IT 175	IT 172	170	171	174	176	175	179	185	177	174	184	185	184	
16	182	182	182	178	182	170	163	168	174	168	173	172	170	172	170	168	161	163	166	167	166	167	165	I 163	
17	165	156	158	165	177	184	185	185	184	177	174	172	173	174	174	180	185	189	168	167	171	184	187	183	
18	181	180	183	181	184	183	182	184	183	168	161	165	164	161	160	163	164	176	182	183	180	179	178	180	
19	181	182	184	184	183	185	I 186	183	182	166	159	159	162	168	168	172	185	186	186	188	188	186	186	187	
20	187	186	183	183	I 181	I 179	I 171	169	173	177	173	173	170	174	174	177	IR 176	R	R	IR 177	179	183	I 184	187	
21	188	187	188	186	187	187	187	185	177	174	174	174	172	177	178	177	178	177	180	184	187	188	189	190	
22	191	189	188	174	167	175	184	186	168	163	163	169	171	173	168	163	165	165	167	168	176	178	172	168	
23	169	168	167	169	IT 170	174	177	180	177	170	172	172	167	167	168	169	171	173	178	182	188	180	182	186	
24	188	188	185	177	169	180	180	172	170	169	172	173	173	173	169	172	177	176	178	182	178	177	175	173	
25	177	173	169	159	165	169	159	157	171	173	173	173	176	175	175	179	176	177	179	185	174	173	173	176	
26	184	183	183	185	187	184	178	177	179	184	173	170	173	174	176	181	178	179	185	184	184	183	182	182	
27	168	178	176	177	177	171	175	180	179	182	180	177	182	182	184	185	181	177	184	166	175	174	174	179	
28	181	180	180	178	183	185	184	182	177	168	172	176	171	169	172	174	182	182	184	185	185	177	176	178	
29	178	178	172	168	171	176	180	181	180	177	175	177	174	170	174	172	173	171	184	186	189	191	191	183	
30	179	178	173	174	182	177	165	168	170	174	177	180	178	178	175	172	169	174	179	187	187	185	184	182	
31	174	177	174	177	176	169	166	174	174	173	174	174	174	174	175	173	171	170	170	170	183	185	181	181	
MEO	181	179	178	176	178	178	178	179	177	173	173	172	171	172	174	173	175	175	179	181	180	180	178	180	
NO	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	31	
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S JANUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	181	173	172	160	166	170	172	175	164	167	169	172	172	171	175	173	171	172	176	183	187	177	175	180
02	183	177	174	178	173	172	171	170	172	162	169	174	165	167	171	175	176	174	177	181	179	184	184	185
03	183	184	184	183	180	179	172	173	174	176	172	IR 177	R	180	181	178	177	178	180	IR 188	189	181	184	190
04	192	189	IR 190	R	R	R	R	R	R	177	182	182	178	178	181	177	173	175	180	184	189	189	193	186
05	185	175	174	173	I 171	172	176	174	169	167	172	172	174	175	177	181	190	193	191	193	194	192	191	188
06	183	187	188	185	189	176	170	174	171	171	173	172	170	170	171	177	178	174	177	180	181	188	191	188
07	175	180	178	186	183	167	168	165	168	175	177	174	171	177	177	179	178	176	179	185	190	188	185	184
08	183	187	190	191	187	169	167	170	183	176	168	171	174	172	164	167	176	180	184	180	176	185	188	190
09	188	IT 190	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
10	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 184	182	183	185	I 188	189	188	193	191	186	192	192	186
11	I 188	189	181	174	175	182	184	183	179	176	171	166	165	169	173	171	181	IT 186	IT 184	IT 185	T	T	T	T
12	187	185	181	184	185	186	185	182	178	176	175	175	173	176	181	183	185	189	190	193	191	191	190	190
13	183	176	182	184	179	185	189	188	186	182	179	170	174	176	170	174	175	172	176	190	189	184	192	180
14	174	185	189	180	181	186	184	188	182	182	178	178	178	175	174	174	174	173	174	176	179	186	185	176
15	176	176	176	180	177	182	184	183	180	176	174	171	169	169	170	170	176	173	172	171	171	178	181	184
16	183	177	179	175	179	181	184	187	188	186	182	178	171	170	183	183	180	182	186	183	184	187	189	189
17	186	178	178	179	182	183	I 186	187	IR 188	R	T	183	179	177	178	177	181	188	190	190	192	191	186	187
18	188	185	182	IT 178	IT 176	177	176	167	170	169	169	176	173	173	169	172	177	172	174	183	182	183	177	181
19	177	173	171	165	173	169	167	174	175	174	175	179	172	168	IR 168	170	171	181	174	173	176	175	180	178
20	175	170	165	173	175	176	170	171	174	184	185	IR 183	181	181	182	175	169	169	177	180	185	182	179	177
21	179	184	184	177	169	173	174	178	178	176	173	174	176	179	183	185	188	189	190	188	189	189	183	188
22	188	187	187	188	188	186	183	186	188	184	IT 181	T	IT 174	175	180	I 186	184	181	180	184	179	185	186	192
23	191	187	185	190	188	187	183	187	186	183	182	180	176	180	181	185	186	190	189	184	193	195	195	190
24	184	184	185	186	174	182	180	188	189	185	182	182	186	187	181	175	180	184	187	189	190	191	192	193
25	188	181	177	184	176	173	170	173	181	180	168	172	175	175	175	172	174	182	182	176	184	187	186	191
26	187	172	173	171	175	176	171	175	172	176	174	173	173	173	179	175	176	179	176	179	184	182	177	175
27	175	175	171	171	167	167	163	165	165	168	170	171	172	170	171	170	170	168	169	169	178	178	174	176
28	188	188	182	183	185	178	185	185	182	176	173	175	175	179	178	178	178	175	174	179	180	177	I 177	178
29	170	171	171	180	171	184	183	166	170	171	169	169	170	171	169	171	168	172	172	175	172	174	170	175
30	176	171	175	177	175	162	171	171	IR 174	174	173	166	166	170	169	169	172	168	174	174	183	179	182	183
31	185	178	172	174	163	160	161	159	167	169	174	171	170	166	168	167	168	174	170	169	178	186	185	178
MED	183	181	179	180	176	177	175	174	177	176	174	174	173	175	176	175	177	177	178	183	184	185	185	185
NO	30	30	29	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S FEBRUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	174	176	180	181	182	181	179	182	180	175	170	167	172	173	166	168	168	168	168	170	173	184	183	179
02	183	185	180	177	181	184	185	188	188	183	172	170	175	174	173	175	173	176	176	181	186	186	188	190
03	190	188	188	188	186	173	180	185	183	177	175	172	173	176	178	181	183	183	185	184	185	190	190	185
04	183	182	183	184	184	180	170	166	166	167	166	168	171	172	170	172	173	174	173	171	174	174	188	188
05	183	178	179	177	169	172	175	177	179	178	IT 173	IT 178	175	173	170	169	175	177	177	180	181	184	187	187
06	186	190	192	190	185	188	189	183	180	180	181	176	175	178	181	177	178	178	178	184	183	184	187	188
07	185	180	178	174	175	175	181	179	182	177	174	169	170	174	175	179	183	187	184	180	188	182	185	184
08	186	186	190	174	174	181	182	184	175	178	172	174	179	179	I 178	184	184	191	191	189	188	187	183	179
09	178	178	183	181	184	180	166	167	175	175	175	173	171	172	176	178	168	173	175	170	180	179	180	176
10	179	180	178	175	173	170	167	168	169	172	170	172	171	172	176	173	179	181	184	185	188	188	189	188
11	T	I 179	181	181	184	185	169	173	174	172	171	172	172	175	175	176	174	181	180	180	180	174	171	172
12	173	178	176	178	174	166	168	173	180	175	173	173	IT 174	175	176	175	179	179	175	176	178	182	188	183
13	184	190	188	184	181	176	175	174	178	182	175	165	170	178	175	174	175	179	179	182	182	177	186	187
14	185	179	168	165	172	180	182	186	188	182	176	177	181	180	176	180	179	181	187	188	188	181	175	170
15	168	166	169	171	170	171	175	179	174	175	174	172	178	178	175	174	175	187	187	183	182	186	190	188
16	180	170	167	158	164	168	169	173	175	174	169	167	171	168	171	168	172	173	177	176	183	185	180	175
17	172	177	172	169	175	176	179	185	183	181	181	173	173	177	175	182	181	179	180	186	185	185	185	184
18	185	184	175	178	178	182	183	182	183	185	180	177	175	176	178	172	171	179	170	172	172	185	189	191
19	189	185	184	177	182	182	182	181	183	186	184	186	181	180	176	170	171	176	169	165	168	176	181	186
20	187	184	181	180	184	182	174	173	174	173	175	177	171	169	170	167	168	174	182	182	184	177	183	183
21	182	175	173	174	173	178	183	184	184	189	189	182	173	175	175	172	170	170	167	167	174	185	187	187
22	179	176	174	174	178	178	177	176	180	184	184	186	187	182	177	176	177	180	182	181	176	178	178	169
23	172	184	175	165	180	182	180	175	176	176	180	184	180	176	175	178	179	179	179	185	181	175	I 182	183
24	173	170	168	168	170	165	164	172	174	174	172	171	174	179	180	180	178	184	183	I 181	181	185	175	175
25	173	160	157	161	162	168	171	179	180	173	172	171	168	175	176	176	177	179	166	174	175	167	168	178
26	174	177	173	168	166	166	166	166	168	166	172	174	176	177	172	173	174	178	181	183	186	186	190	177
27	181	177	164	165	167	164	172	176	176	175	173	178	170	169	172	174	176	175	170	171	183	176	I 172	170
28	172	168	160	171	169	174	176	174	172	168	166	168	165	163	166	165	168	174	174	175	180	183	187	188
MEO	181	179	177	175	175	177	176	177	179	176	174	173	173	175	175	175	175	179	179	181	182	184	185	184
NO	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
RAN																								

IONOSPHERIC SCATTER PROPAGATION

FARGO TO CHURCHILL 49.700 MC/S MARCH, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 90W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01	178	174	174	176	173	177	180	184	178	178	170	171	174	174	174	172	177	184	186	185	185	I 177	181	179
02	177	184	I 183	174	169	162	168	170	171	174	174	175	175	177	178	175	179	172	181	188	186	184	181	188
03	174	175	177	168	171	162	163	166	172	180	186	183	178	177	170	166	164	166	167	180	180	180	182	183
04	184	183	182	180	171	177	182	182	180	180	178	179	176	176	179	178	183	184	181	178	184	189	188	190
05	189	187	187	186	184	182	186	185	184	180	180	177	176	175	175	173	172	175	172	174	179	176	178	180
06	183	186	IT 184	176	180	179	173	175	179	182	182	180	178	174	176	174	176	180	178	174	180	181	181	176
07	168	167	173	178	170	172	172	173	179	180	180	180	177	182	181	172	175	173	173	174	177	183	176	164
08	164	167	173	172	170	175	184	182	182	179	179	178	179	176	172	179	180	180	I 183	187	184	185	186	188
09	184	184	183	181	185	167	IT 176	180	185	183	183	182	183	176	179	178	172	183	185	184	180	181	I 170	173
10	181	180	180	182	187	179	174	174	183	183	179	182	181	181	179	181	182	184	189	191	189	190	185	189
11	189	191	192	191	190	189	188	188	186	183	186	186	184	184	185	186	184	188	194	196	192	191	192	191
12	190	190	190	188	189	188	182	180	182	IR 182	IR 183	R	R	R	IR 187	188	189	190	189	189	188	188	191	193
13	194	193	194	194	192	188	188	187	186	184	183	183	186	188	188	190	187	190	190	181	187	186	183	I 183
14	186	184	188	187	189	188	186	184	186	185	185	188	185	182	184	184	181	181	178	182	182	IR 185	R	R
15	R	R	R	R	R	R	R	R	R	174	178	180	180	182	184	184	184	180	187	186	183	178	173	I 172
16	I 173	163	168	176	178	180	182	181	182	186	185	184	182	182	182	184	178	180	180	180	186	186	187	188
17	192	190	190	190	190	188	188	188	187	189	188	IR 189	184	188	185	187	186	186	188	188	186	190	191	190
18	188	192	192	193	192	186	184	186	186	185	185	186	186	185	184	IT 185	185	IT 191	T	T	T	T	T	T
19	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	IT 180	IT 183	IT 187	IT 186	IT 186	T 186
20	192	190	190	192	192	186	185	182	185	185	186	186	186	184	183	183	180	180	184	186	178	178	180	178
21	170	166	166	176	180	169	174	180	182	179	178	177	178	173	172	176	178	175	182	185	177	172	172	I 172
22	173	178	178	175	175	177	182	180	183	180	183	184	180	182	182	180	174	175	177	176	183	175	178	177
23	165	172	175	172	165	172	177	180	183	178	179	181	180	180	178	178	178	178	180	186	181	177	172	168
24	175	172	174	166	173	173	174	174	178	177	175	177	177	180	181	178	179	181	181	188	185	176	179	176
25	181	175	178	177	171	173	172	179	179	179	178	176	183	184	178	R	R	R	R	R	R	R	R	R
26	R	R	R	R	R	R	R	R	170	173	177	180	179	179	181	176	178	187	188	190	190	188	R	R
27	R	R	R	R	R	R	R	R	IR 182	IR 182	182	IT 179	IT 180	181	171	174	176	180	181	IT 186	IT 182	183	173	176
28	181	181	175	172	178	179	179	182	181	181	180	IT 178	179	178	176	180	179	180	187	188	187	188	185	183
29	177	177	176	187	187	185	178	178	182	182	184	184	181	176	178	182	182	178	183	188	188	186	I 176	176
30	180	187	188	186	182	179	175	175	175	174	173	176	179	181	180	178	177	180	187	188	188	192	188	186
31	182	178	183	185	178	174	175	175	179	180	IT 183	T	181	182	185	IR 186	181	184	187	180	184	184	176	173
MEO	181	181	182	180	180	179	179	180	182	180	181	180	180	181	180	179	179	180	183	186	184	184	181	180
NO	27	27	27	27	27	27	27	27	29	30	30	28	29	29	30	29	29	29	29	29	29	29	27	27
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15									•															
16																								
17																								
18																								
19																								
20																						4 169		
21																				9 188				
22																								
23											5 166	2 172					2 174	2 173						
24														4 162										
25																								
26													3 167	2 171										
27																								
28																								
29																								
30																								
31			6 160	7 169				E 9 137	10 143	10 164				7 147	E10 137	E10 137	4 164		5 177	E10 137	10 151	6 174	3 189	10 166
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02									7 176	3 174														
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																			4 155	E10 137				
09														6 152	6 164									3 184
10	10 159																							
11																				6 152	10 137	10 173		
12																								
13																								
14																								
15																		1 173	4 154					
16	5 163	10 145	7 148		7 163	10 137	3 154	10 155	10 159	5 164														
17																								
18																						5 167		
19																	5 150	5 145	7 137					
20																								
21																								
22																								
23											7 162	10 137	7 140								4 175			
24											3 161	10 137	9 137											
25												7 146	5 142											
26																								
27																								
28												6 164	4 162							8 137	10 137	10 158	9 173	
29										2 163	10 148	4 171												
30															6 167	9 158	6 147							
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13										1 181	E10 137	10 152	5 151											
14																								
15																								
16				7 160	10 165	3 170	2 158																	
17																				6 166				
18										5 167	6 146								4 159	10 137	5 148			
19																								
20													3 160	5 148										
21																								
22																								
23																								
24																		7 170	10 142	E10 137	E10 137	9 174		
25				2 162	7 137				2 162	7 146						3 168								
26																								
27																								
28																								
29																				7 153	6 162			
30							2 178	E10 137	10 141	E10 137	E10 137	E10 137	E10 137	8 149	5 169									
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07												7 174					E10 137	1 178		8 171	3 174				
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
ND																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																					5 159			
25																				E 9 137	5 179			
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																		3 174	10 155	5 171					
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																	3 179	2 181	3 186						
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1951

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16											E 3 137							4 140	3 172					
17																								
18																								
19												4 153	1 167											
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																				8 161	10 168	8 155		
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24						7 156		6 147	E 8 139															
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15											6 140	10 143	E10 105	10 166										
16									7 139	E10 104	E10 104	E10 104	5 162											
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																7 163								
23														4 161										
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01										6 159	3 158	E 7 139												
02																								
03																								
04																								
05													E 4 139	E10 139										
06															4 145	3 175	E10 139	6 177						
07								5 151																
08																								
09																								
10																								
11																								
12						4 170	7 146			3 149	E10 139	8 150												
13			8 157	10 149														6 120	10 118	7 125				
14															3 175	8 125								
15											4 169	3 172	5 165	2 173						5 175	3 124			
16																	7 135							
17																								
18																				8 106	10 118			
19																			2 187	10 169	10 135	10 143		
20																					9 139	4 139		
21											3 173				7 129	3 110								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29									5 125															
30																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01											2 129	10 130	8 139											
02	2 151	7 131																				3 181		3 167
03																								
04																								
05																								
06																								
07																				5 150				
08	4 139																							
09																								
10						4 151	4 141		5 112	5 134		5 115												
11															5 133	5 131	5 149							
12												1 153			3 143									
13	4 175		2 148																					
14																								
15																						5 159	5 153	
16																								
17										8 145	2 149										2 165	10 169	10 161	
18																2 147	10 149	10 153	10 159	10 166				
19										2 157	10 123	8 124		7 105										
20													6 148	4 149										
21																								
22																								
23																								
24																								
25																		8 111	2 130					
26																4 139	10 139	2 179						
27									5 160	4 150														
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
ND																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06										10 153	10 133	10 107								1 135				
07																								
08															6 139	10 139	10 131	9 131						
09																								
10																								
11																								
12																						3 120	10 139	10 116
13	10 154																							
14											4 155													
15											8 159	10 152	10 147		4 162									
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28													3 161											
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02										2 149														
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24				5 157																				
25																								
26																								
27																								
28																			6 164					
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																			6 154					
13																								
14											4 141													
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02												2 174	8 166											
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15									7 171															
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																						5 177	4 173	5 160
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11															4 172	E10 139	5 174	3 182						
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18															5 179				1 192	4 186			7 169	
19																								
20																								
21																					7 163			
22																								
23									6 158	E10 139	10 145	3 179							4 183	4 187				
24							3 176	3 172	E10 139	E10 139	6 155									7 171	3 189			
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																				6 157	2 185			
04																								
05																								
06																								
07														3 171										
08										2 179	E10 139	1 184												
09											5 154	E10 139	E10 139	E10 139	4 169									
10																								
11																	E 4 139	2 173						
12																								
13																								
14																								
15																2 171	2 169	1 174	2 175		3 184			
16								2 181	E 7 139								E 8 139	7 154	7 187	E10 139	5 175	2 184		
17																								
18																								
19																								
20		6 169							2 181										6 163	8 144	8 171			
21													5 157				4 178			3 187	4 172	6 164		
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30															3 179	6 175								
31																								
MED																								
ND																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05											3 180	3 171	6 164	2 178							2 188	4 165			
06									9 164	4 179															
07																									
08																									
09																									
10																									
11													4 176	9 149											
12																									
13																									
14																									
15																						7 159	5 171		
16																									
17													6 151	8 154	5 156										
18																									
19																2 183	9 155	E 8 139							
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																							5 179		
13																				6 182	6 176				
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06											6 167	3 178													
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																		4 168	10 158	1 195					
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																					5 169			
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																			5 167	8 163	7 159			
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																				4 185					
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																					8 162			
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																						6 160	E10 137	3 168
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																				8 173				
13									10 137	7 152		5 160	4 171						8 147	E10 137	5 171	4 175		
14											5 166	7 155						2 189	7 161	9 143	6 154			
15																								
16																								
17								1 182	2 183			6 160	E10 137	4 168										
18										3 178	2 179	3 180	6 171											
19																								
20																								
21																								
22																								
23											8 151													
24																			6 152	2 189				
25																								
26															2 178	E 8 137	3 182							
27																								
28									2 174	5 154		3 148	E10 137	3 179										
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDAROS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02											3 171		2 183											
03													E 7 137	8 145	2 180									
04																								
05																								
06																								
07																3 178	E10 137	E10 137	E 8 137	2 192				
08								5 167	6 162	1 170	3 161	2 173									2 187			
09																								
10																								
11									1 176	6 145														
12	2 176	6 154	6 159							4 178	E 8 137	E10 137	E 9 137	2 177	2 182		2 179	3 165	1 176					
13																			E 2 137	5 174				
14																			4 181	5 157				
15																								
16																								
17																				6 171	7 170	2 189		
18																								
19																								
20																								
21																3 182								
22																				4 177	2 191			
23													4 177	1 180				2 188	5 168					
24																								
25											5 158	1 165					1 178	2 181	2 180				4 173	
26								6 149	E10 137	8 148	2 171	4 163	E 8 137	E 8 137	7 148						1 183	E10 137	E10 137	E 8 137
27								8 160	6 150	4 157		5 158	4 169				6 155							
28																6 167	4 182	2 187	8 143					
29																			1 187	2 190	1 191			
30																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																				3 179	2 186	3 182		
02											E 7 137	7 149	3 177							2 190				
03							2 180			1 179														
04																	6 179		4 177	6 155	8 139			
05																								
06															2 184	2 187		E 8 137	6 142	3 187	1 186			
07																				1 189	5 175			
08									1 179	8 145	2 161	5 151	4 150							1 179	E10 137	E 8 137		
09											E 9 137	6 147	E10 137	E10 137	E10 137	5 161	2 184			E 8 137	E 8 137	2 182	E 8 137	4 177
10										6 157	E 8 137	E 6 137					7 157					2 187	1 168	2 162
11	1 178	1 182									3 176													
12												2 170												
13																								
14																		3 188	E 9 137	4 187				E 9 137
15	E10 137	6 143																						
16													3 174					3 185						
17										2 178	E10 137	E 9 137	7 153											
18																								
19																								
20																1 175	E 7 137	3 168	2 184		2 187	2 184		
21																								
22																		E 6 137	2 180					
23														1 185	E10 137	6 166			1 192	4 192				
24																								
25																					4 172	1 185		
26															6 139	5 172								
27																								
28																								
29											1 174	1 171												
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																		2 189						
08																								
09																								
10																								
11																								
12																					4 179	2 192		
13										E 7 137	E10 137	2 159	3 167											
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																							3 188	
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1954

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01											4 177													
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																		2 189	4 183					
10																								
11																								
12																								
13																								
14											5 157	1 175												
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07												2 166													
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																	3 181	E 7 137	3 165					
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01											2 129	10 130	8 139											
02	2 151	7 131																				3 181		3 167
03																								
04																								
05																								
06																								
07																				5 150				
08	4 139																							
09																								
10						4 151	4 141		5 112	5 134		5 115												
11															5 133	5 131	5 149							
12												1 153			3 143									
13	4 175		2 148																					
14																								
15																						5 159	5 153	
16																								
17										8 145	2 149										2 165	10 169	10 161	
18																2 147	10 149	10 153	10 159	10 166				
19										2 157	10 123	8 124		7 105										
20													6 148	4 149										
21																								
22																								
23																								
24																								
25																		8 111	2 130					
26																4 139	10 139	2 179						
27									5 160	4 150														
28																								
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDAROS, BOULOER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06										10 153	10 133	10 107								1 135				
07																								
08															6 139	10 139	10 131	9 131						
09																								
10																								
11																								
12																						3 120	10 139	10 116
13	10 154																							
14											4 155													
15											8 159	10 152	10 147		4 162									
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28													3 161											
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1952

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02										2 149															
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24				5 157																					
25																									
26																									
27																									
28																			6 164						
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																			6 154					
13																								
14											4 141													
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
ND																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02												2 174	8 166											
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15									7 171															
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																						5 177	4 173	5 160
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1953

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11															4 172	E10 139	5 174	3 182						
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18															5 179				1 192	4 186			7 169	
19																								
20																								
21																					7 163			
22																								
23									6 158	E10 139	10 145	3 179							4 183	4 187				
24							3 176	3 172	E10 139	E10 139	6 155									7 171	3 189			
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09		1 188	2 185				3 174																	
10																								
11																								
12																		7 146						
13																								
14																			4 185	7 165				
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																			3 188					
25											5 181		8 141											
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31										7 136	10 108	10 126											6 158	
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																			2 187	5 184				
04																								
05										3 178	10 138	4 177												
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																			2 176					
21												2 171	4 168											
22											4 166	10 109	10 119											
23																								
24																								
25				1 179	1 178								1 169											
26																		5 166	10 134	7 158	7 132	10 124	3 180	
27												7 158			4 168	4 170	10 146							
28										7 157	4 171	8 146	10 134	6 171					3 183					
29																				6 179				
30																		8 155						
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																			3 185	10 113	8 153			
02													3 171	9 112										
03									3 178															
04											2 171	2 174												
05																								
06																								
07															2 171									
08																								
09									2 185	6 176		10 126	9 143		5 166	7 162	2 181							
10								4 176	6 158					4 176						7 163				
11																								
12							7 164																	
13																								
14																					10 151	10 144		
15																			7 167					
16									2 181	10 116	7 160					8 152	10 120	4 186						6 174
17																				4 184	10 124	3 190		
18																								
19																								
20																								
21																								5 178
22																					4 185	2 188		
23																								
24																								
25																								
26																			2 186					
27							3 183																	
28		2 178																						
29																							4 182	
30									5 166	9 161	10 142	3 183												
31									3 184	9 132														
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																	3 186		8 179					
02																								
03																								
04																								
05														6 154										
06																								
07																								
08																								
09																								
10											7 160	2 187												
11																								
12																								
13																						2 193		
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																					2 184	1 192		
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
ND																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1955

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																2 172	6 161							
12											3 175													
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21			2 186																					
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																							7 190	4 181	
17																									
18																									
19																						6 189	10 151	2 190	
20																									
21																									
22																									
23																							2 183		
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04										1 185	3 187													
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15										8 123	8 114	1 169	9 133	9 147	10 107	10 98	8 127	8 145	10 140	5 150				
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																					3 165			
07																	1 182	5 176						
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14				5 181																				
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								5 172
23	3 170																							
24																								
25													5 172											
26																								
27		4 177																						
28																								
29																								
30																					10 156	10 149	10 147	10 159
31	8 165	5 152	5 177	6 177	4 182																			
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																					7 138	3 185		
17											3 185							1 187	8 161					
18										3 179	5 170						4 179			3 184	10 176	6 182		
19			7 142	6 173						3 178	10 113	2 178							2 183	7 177				
20																								
21																								
22										5 169	6 168	4 171												
23																								
24																								
25																						2 116	1 186	4 171
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																		2 181	2 183	10 141	3 186			
08									5 170	4 182														
09																								
10	1 182	10 106	10 104	9 159			2 182		3 180															
11														4 171	3 171									
12												5 167	7 153	5 170										
13																								
14																								
15																								
16																								4 188
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																							5 183	5 167
24																								
25																								
26																								
27																								
28										2 177	8 164													
29																	2 178							
30																								
31											1 172	10 123	1 173	1 169						9 170				
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01		2 182																						
02									2 175														1 185	
03																			4 187					
04								6 174													1 165			
05																								
06																								
07																	2 184	10 137	8 160	4 187				
08															4 127	2 165	5 170							
09																								
10																								
11																								
12																								
13									6 169															
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05											1 184													
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13													8 164							8 153	10 166				
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24						6 176																			
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1956

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05												7 169												
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28										6 128														
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																		3 190	4 181					
02																								
03				3 184	10 133						2 179	10 174	3 179					4 185						
04																								
05																								
06																								
07																								
08																	10 121							
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01						10 168	10 133	10 133	6 178															
02																								
03											4 179	3 181												
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																				10 154	1 196			
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																						5 179		
18																						9 130		
19																								
20																								
21												6 167	10 125	6 165					4 188	10 115	8 151		5 183	5 179
22									4 171	10 129							1 172	10 125	10 104	10 104	10 132	10 167	10 149	10 136
23	10 131	8 145																						
24																			5 179	9 178				
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02									4 170	5 174	10 164	5 161	5 161								5 164	2 189		
03																								
04											5 165	3 169												
05																								
06																								
07																								
08																								
09	5 185																			3 183	1 190			
10										5 166										9 120	10 139	7 168	2 188	1 186
11											3 181	7 131								5 177	5 184	5 187		
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20											4 168	6 166												
21																								
22																								
23																								
24																								
25										4 170														
26																								
27																								
28																								
29											10 160	10 171												
30																								
MEO																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JULY, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08								8 177	5 182	10 170					3 176	1 179								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14										10 159	10 165	7 159												
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24											8 141	4 171		3 167	6 163									
25																								
26																								
27																								
28														5 179	3 181									
29														10 141	4 177									
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S AUGUST, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																			2 184	10 140	7 180			
08				2 188																				
09	2 187																							
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																					5 169	5 187		
23										4 178														
24																								
25																					9 161	2 193		
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S SEPTEMBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																				5 177	4 189				
04																					2 171	3 180	10 167		
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MEO																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S OCTOBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S NOVEMBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS * 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S DECEMBER, 1957

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10						5 187																		
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																		10 173	10 166	5 181				
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																			3 185	10 163				
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JANUARY, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02				6 183	7 172																			
03								3 185	4 177															
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S FEBRUARY, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
MED																									
ND																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MARCH, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S APRIL, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
01																									
02																									
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
MED																									
NO																									
RAN																									

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S MAY, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01																								
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08																								
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20											8 170													
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																6 171	3 179							
30																								
31																								
MED																								
NO																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

SPORADIC E PROPAGATION

CEDAR RAPIDS TO STERLING 49.800 MC/S JUNE, 1958

HOURLY MEDIAN SYSTEM LOSS IN DECIBELS 75W TIME

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
01												8 136	2 183											
02																								
03																								
04																								
05																								
06																								
07																								
08										4 175	5 169													
09																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																				2 189				
18			7 173																					
19																			7 127	5 185				
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27										1 179	1 174													
28																								
29																								
30																								
MED																								
ND																								
RAN																								

CENTRAL RADIO PROPAGATION LABORATORY, NATIONAL BUREAU OF STANDARDS, BOULDER, COLO.

U S DEPARTMENT OF COMMERCE
Frederick H. Mueller, *Secretary*

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
A. V. Astin, *Director*

THE NATIONAL BUREAU OF STANDARDS

The scope of activities of the National Bureau of Standards at its major laboratories in Washington, D.C., and Boulder, Colo., is suggested in the following listing of the divisions and sections engaged in technical work. In general, each section carries out specialized research, development, and engineering in the field indicated by its title. A brief description of the activities, and of the resultant publications, appears on the inside of the front cover.

WASHINGTON, D.C.

ELECTRICITY. Resistance and Reactance. Electrochemistry. Electrical Instruments. Magnetic Measurements. Dielectrics.

METROLOGY. Photometry and Colorimetry. Refractometry. Photographic Research. Length. Engineering Metrology. Mass and Scale. Volumetry and Densimetry.

HEAT. Temperature Physics. Heat Measurements. Cryogenic Physics. Rheology. Molecular Kinetics. Free Radicals Research. Equation of State. Statistical Physics. Molecular Spectroscopy.

RADIATION PHYSICS. X-Ray. Radioactivity. Radiation Theory. High Energy Radiation. Radiological Equipment. Nucleonic Instrumentation. Neutron Physics.

CHEMISTRY. Surface Chemistry. Organic Chemistry. Analytical Chemistry. Inorganic Chemistry. Electrodeposition. Molecular Structure and Properties of Gases. Physical Chemistry. Thermochemistry. Spectrochemistry. Pure Substances.

MECHANICS. Sound. Pressure and Vacuum. Fluid Mechanics. Engineering Mechanics. Combustion Controls.

ORGANIC AND FIBROUS MATERIALS. Rubber. Textiles. Paper. Leather. Testing and Specifications. Polymer Structure. Plastics. Dental Research.

METALLURGY. Thermal Metallurgy. Chemical Metallurgy. Mechanical Metallurgy. Corrosion. Metal Physics.

MINERAL PRODUCTS. Engineering Ceramics. Glass. Refractories. Enameled Metals. Constitution and Microstructure.

BUILDING RESEARCH. Structural Engineering. Fire Research. Mechanical Systems. Organic Building Materials. Codes and Safety Standards. Heat Transfer. Inorganic Building Materials.

APPLIED MATHEMATICS. Numerical Analysis. Computation. Statistical Engineering. Mathematical Physics.

DATA PROCESSING SYSTEMS. Components and Techniques. Digital Circuitry. Digital Systems. Analog Systems. Applications Engineering.

ATOMIC PHYSICS. Spectroscopy. Radiometry. Mass Spectrometry. Solid State Physics. Electron Physics. Atomic Physics.

INSTRUMENTATION. Engineering Electronics. Electron Devices. Electronic Instrumentation. Mechanical Instruments. Basic Instrumentation.

Office of Weights and Measures.

BOULDER, COLO.

CRYOGENIC ENGINEERING. Cryogenic Equipment. Cryogenic Processes. Properties of Materials. Gas Liquefaction.

IONOSPHERE RESEARCH AND PROPAGATION. Low Frequency and Very Low Frequency Research. Ionosphere Research. Prediction Services. Sun-Earth Relationships. Field Engineering. Radio Warning Services.

RADIO PROPAGATION ENGINEERING. Data Reduction Instrumentation. Radio Noise. Tropospheric Measurements. Tropospheric Analysis. Propagation-Terrain Effects. Radio-Meteorology. Lower Atmosphere Physics.

RADIO STANDARDS. High frequency Electrical Standards. Radio Broadcast Service. Radio and Microwave Materials. Atomic Frequency and Time Standards. Electronic Calibration Center. Millimeter-Wave Research. Microwave Circuit Standards.

RADIO SYSTEMS. High Frequency and Very High Frequency Research. Modulation Research. Antenna Research. Navigation Systems. Space Telecommunications.

UPPER ATMOSPHERE AND SPACE PHYSICS. Upper Atmosphere and Plasma Physics. Ionosphere and Exosphere Scatter. Airglow and Aurora. Ionospheric Radio Astronomy.

USCOMM - NBS - BL

NBS